

**E-Control & Caritas – Pilotprojekt
„Energieberatungen von
einkommensschwachen
Haushalten“**

ENDBERICHT

Dr. Harald Proidl

Mai 2009

Inhalt:

| | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Executive Summary | 4 |
| 1.1 | Allgemein | 4 |
| 1.2 | Projektteilnehmer | 4 |
| 1.3 | Die Ziele des Projektes | 4 |
| 1.4 | Die Ergebnisse des Projektes | 5 |
| 1.5 | Maßnahmen und Potenziale | 5 |
| 1.6 | Fazit und Empfehlungen | 6 |
| 2 | Einleitung | 8 |
| 3 | Die Teilnehmer am Projekt | 8 |
| 4 | Ausgangssituation, Umfang, Zielsetzung und inhaltliche Schwerpunkte | 9 |
| 5 | Der Ablauf des Projektes und allgemeine Eindrücke | 10 |
| 6 | Die Ergebnisse aus den Beratungen | 12 |
| 6.1 | Energieverbrauch, Gebäudestandard und Ausstattung | 13 |
| 6.1.1 | Gebäudestandard und Heizwärmebedarf | 13 |
| 6.1.2 | Gerätestruktur und Stromverbrauch | 15 |
| 6.2 | Qualitative Ergebnisse | 17 |
| 6.3 | Maßnahmen und Potenziale | 18 |
| 6.4 | Was kann ein Haushalt in Euro pro Jahr sparen? | 21 |
| 7 | Die Lehren aus dem Projekt, ableitbare Empfehlungen und Forderungen | 24 |
| 8 | Where do we go from here? | 29 |
| 9 | Anhang | 30 |

Abbildungsverzeichnis:

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Übersicht zum Projektablauf | 11 |
| Abbildung 2: Wohnungsgröße der beratenen Haushalte in m ² | 13 |
| Abbildung 3: Verwendete Energieträger für Raumwärme in den beratenen Haushalten..... | 14 |
| Abbildung 4: Heizwärmebedarf der beratenen Haushalte in kWh/m ² /a | 15 |
| Abbildung 5: Stromverbrauch der beratenen Haushalte in kWh/Haushalt Jahresverbrauch . | 17 |
| Abbildung 6: Energiekosten VOR und NACH der Beratung in Euro pro Monat..... | 23 |
| Abbildung 7: Anteil der Energiekosten in % an gesamten Haushaltsausgaben VOR und NACH der Beratung | 23 |
| Abbildung 8: Teufelskreis der Energiekosten..... | 26 |
| Abbildung 9: Regionale Verteilung der Beratungen | 30 |
| Abbildung 10: Verteilung der beratenen Haushalte nach Gebäudetyp (Ein- und Mehrfamilienhaus)..... | 31 |
| Abbildung 11: Verteilung der beratenen Haushalte nach Eigentumsverhältnis (Miete und Eigentum)..... | 31 |
| Abbildung 12: Eigentumsverhältnis der Haushalte..... | 32 |
| Abbildung 13: Verteilung der beratenen Haushalte nach Wohnfläche in m ² (nach Größe geordnet)..... | 32 |
| Abbildung 14: Zustand der Wohnungen der beratenen Haushalte (nach saniert/unsaniert)..... | 33 |
| Abbildung 15: Energetischer Zustand der Wohnungen der beratenen Haushalte (nach gedämmt/ungedämmt) | 33 |
| Abbildung 16: Raumwärme der beratenen Haushalte nach verwendetem Energieträger | 34 |
| Abbildung 17: Warmwasseraufbereitung der beratenen Haushalte nach verwendetem Energieträger | 34 |
| Abbildung 18: Verteilung des Energieverbrauches für Raumwärme und Warmwasser der beratenen Haushalte nach kWh/a | 35 |
| Abbildung 19: Heizwärmebedarf der beratenen Haushalte nach kWh/m ² /a | 35 |
| Abbildung 20: Spezifischer Stromverbrauch der beratenen Haushalte in kWh/Bewohner..... | 36 |
| Abbildung 21: Charakter der Terminvereinbarung zwischen Energieberatern und Haushalten | 36 |
| Abbildung 22: Empfang der Energieberater bei den Haushalten | 37 |
| Abbildung 23: Sprach- und Verständigungsprobleme bei den Beratungen | 37 |
| Abbildung 24: Interesse der Haushalte für Energiethemen allgemein..... | 38 |
| Abbildung 25: Interesse der Haushalte für das Thema Energiesparen | 38 |
| Abbildung 26: Umgesetzte Energiesparmaßnahmen in den Haushalten | 39 |
| Abbildung 27: Kanäle der Informationsbeschaffung bei den Haushalten zum Thema Energiesparen..... | 39 |
| Abbildung 28: Haushalte und ihr jeweiliger Informationsstand über den Energieverbrauch .. | 40 |
| Abbildung 29: Haushalte und ihr jeweiliger Informationsstand über die Energiekosten..... | 40 |
| Abbildung 30: Bedeutung der Energiekosten bei den Haushaltsausgaben..... | 41 |
| Abbildung 31: Kurzfristiger Effekt nach der Beratung | 41 |

1 Executive Summary

1.1 Allgemein

Die E-Control GmbH hat sich im Rahmen eines gemeinsamen Projektes mit der Caritas Österreich mit dem Werkzeug der Energieberatungen auseinandergesetzt. Im Rahmen des Projektes wurden 58 Haushalte, die von der Caritas in Wien und Niederösterreich betreut werden, mit persönlichen Vor-Ort-Energieberatungen versorgt. Damit sollte ein wesentlicher Beitrag zum Thema „Energiearmut“ geliefert werden. Das Projekt wurde von Jänner bis April 2009 durchgeführt.

1.2 Projektteilnehmer

Neben der E-Control GmbH und der Caritas waren der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) und seine Mitgliedsunternehmen weitere Projektpartner. Diese stellten zur Unterstützung des Projektes Energiesparlampen und Kühlgeräte (Kühl- und Gefrierschränke) zur Verfügung. Die ARGE Energieberatung Wien¹, ein Team von ausgebildeten EnergieberaterInnen, die sich auf die Beratung von Haushalten in Mehrfamilienhäusern spezialisiert haben, führten im Auftrag der E-Control GmbH die Energieberatungen bei den Haushalten durch.

1.3 Die Ziele des Projektes

Im Rahmen des Projektes wurden die sozial schwachen Haushalte mit möglichst kostenneutralen und praktikablen Tipps und Tricks zum Energiesparen und Reduktion der Energiekosten versorgt. Neben den eigentlichen Energieberatungen wurde im Rahmen des Projektes auch noch das Ziel gesetzt, einige qualitative und quantitative Fragestellungen im Zusammenhang mit Energieberatungsprogrammen zu beantworten. Die Zielsetzung umfasste die Beantwortung folgender Detailfragen:

- Aussagen über die „energetische Ausstattung“ bzw. der „energetischen Verbrauchsstruktur“ der Haushalte,
- Aussagen über den Gebäudestandard,
- Aussagen über die Energieeinsparpotenziale bei einkommensschwachen Haushalten,
- Detaillierte qualitative Aussagen über das „Tool“ der Energieberatungen in einkommensschwachen Haushalten an sich (z.B. Akzeptanz und Reaktion bei den Haushalten, etc.),
- Schaffung einer Entscheidungsgrundlage für zukünftige Programme und Projekte zum Thema „Energiearmut“.

¹ Siehe <http://www.arge-energieberatung-wien.at>

1.4 Die Ergebnisse des Projektes

- **Allgemein:**
 - Die Energieberatungen wurden von den Haushalten sehr positiv aufgenommen;
 - Weiters gab es kaum Probleme bei Terminvereinbarungen oder Sprach- und Verständigungsschwierigkeiten – dies lag nicht zuletzt am Projektdesign und der „Vorauswahl“ der Haushalte durch die Caritas
 - 88 % der beratenen Haushalte haben konkrete Probleme mit den Energiekosten (bei 31 % wurde bereits zumindest einmal Strom und/oder Gas abgedreht)
- **Energieverbrauch und Energiekosten:**
 - 74 % der beratenen Haushalte können ihren Energieverbrauch nicht einmal grob schätzen
 - bezüglich Energiekosten (ausgedrückt in Euro) wissen jedoch die meisten zumindest grob Bescheid (83 %)
- **Quantitative Facts und energetische Strukturparameter**
 - **Die Wohnungsgrößen** der beratenen Haushalte liegen mit durchschnittlich knapp 54 m² deutlich unter dem österreichischen Mittel (97,7 m²)
 - **Alter** der Wohnung: 81 % der Wohnungen wurden vor 1950 errichtet
 - **Gebäudezustand:** 81 % der Wohnungen sind unsaniert und 78 % der Wohnungen befinden sich in ungedämmten Häusern
 - Der **Heizwärmebedarf** liegt im Durchschnitt bei 225 kWh/m²/a und damit deutlich über dem österreichischen Mittel von rund 170 kWh/m²/a
 - Die **Haushalte** sind grundsätzlich mit den gängigen Haushaltsgeräten ausgestattet – diese sind jedoch oft **alt** und **ineffizient**
 - **Strom** wird überdurchschnittlich **häufig** für die **Raumwärme** und die **Warmwasseraufbereitung** genutzt
 - Der durchschnittliche jährliche **Stromverbrauch** liegt bei rund 4.300 kWh pro Haushalt und damit über dem österreichischen Schnitt von 4.200 kWh – auffallend: hoher Anteil von Ein-Personen-Haushalten mit einem hohen Verbrauch (1.500 kWh pa)

1.5 Maßnahmen und Potenziale

Entsprechend der Zielsetzung wurde den Haushalten eine Reihe von praktikablen und möglichst kostenneutralen Maßnahmen empfohlen. Die häufigsten Vorschläge waren:

- **allgemeine Tipps** wie bessere Energieverbrauchskontrollen,
- spezielle **Tipps** für die **Raumwärme** wie Änderung des Heizverhaltens, richtiges Lüften, regeltechnische Maßnahmen, Temperaturabsenkung, etc.
- spezielle Maßnahmen für die **Warmwasseraufbereitung** wie Wartung und Regulierung des Warmwasserboilers, etc.
- spezielle **Tipps** für den **Stromverbrauch** wie Beleuchtung, Stand-By-Betrieb, effiziente Nutzung von Haushaltsgeräten, etc.

Insgesamt ergeben sich Einsparpotenziale von bis zu 25 % die mit einfachen Maßnahmen und einer konsequenten Umsetzung realisiert werden können. Ein durchschnittlicher Haushalt könnte damit durchaus Energiekosten von bis zu Euro 430 im Jahr einsparen und den Anteil der Energiekosten an den Haushaltsausgaben von 14,4 % auf knapp 11 % reduzieren.

Viele (und vor allem kostenintensive) Energiesparmaßnahmen (wie Sanierungen, Heizungstausch, etc.) liegen außerhalb des Wirkungsbereiches der Haushalte und müssten von Wohnbauträgern/Genossenschaften/etc. umgesetzt werden. Dies führt auch zum Fazit und den Empfehlungen.

1.6 Fazit und Empfehlungen

Ganz allgemein und zusammenfassend können folgende wichtige Punkte festgehalten werden:

- die **energetische Situation**, die Problemstellungen, Potenziale und Schwerpunkte sind in den Haushalten sehr **unterschiedlich**;
- aufgrund der heterogenen Situation, gestalten sich auch die **Energieberatungen** sehr **individuell**;
- persönliche Energieberatungen beinhalten nicht nur **energetische** sondern auch **soziale Aspekte**;
- **Energiesparpotenziale** sind vielfach **vorhanden** und die Haushalte können diese mit wenig Mitteln im eigenen Wirkungsbereich umsetzen – oft fehlt es jedoch an den finanziellen Mitteln;
- Viele **Energiesparpotenziale** liegen somit **außerhalb** des eigenen **Wirkungsbereiches**;
- **Kostenfalle Energie**: gerade bei den sozial schwachen Haushalten erweisen sich die Energiekosten als echte Kostenfalle und wirken über verschiedene Kanäle (unterdurchschnittliche Einkommen aber überdurchschnittliche Energiekosten, Nutzverhalten, Zahlungsschwierigkeiten und –verzug bedeuten zusätzliche Kosten, etc.);
- Ein **Trade-Off-Effekte** zwischen energetisch rationalem Verhalten, aber schlechter Gebäude- und Gerätestruktur ist festzustellen;
- **Fehlende Kommunikation**: sozialschwache Haushalte haben oft Scheu oder auch nicht die Möglichkeiten/Wissen Kontakt mit den geeigneten Stellen aufzunehmen (Behörden/Hausverwaltungen/Energieversorger);
- **Theoretisches vs. reales Einsparpotenzial**: welche Einsparpotenziale die Energieberatungen nach sich ziehen, hängt letztendlich von den Haushalten selbst ab - wie ernst die Energiespartipps genommen werden und wie nachhaltig diese umgesetzt werden.

Aufgrund der Erfahrungen aus dem Projekt, wird aus den folgenden Gründen **empfohlen** die **persönlichen Energieberatungen** bei sozial schwachen Haushalten zu **forcieren**:

- ganz allgemein erscheinen die **Beratungen** ein **wichtiges** und auch **praktikables Tool** zu sein,

- die Beratungen bieten die Möglichkeit auf **individuelle Problemstellungen** einzugehen,
- die Beratungen helfen beim **Geld sparen**,
- die Beratungen haben **soziale Implikationen** – Menschen in schwierigen Situation bekommen das Gefühl ernst genommen zu werden; Stärkung von Selbständigkeit und Selbstbewusstsein;
- die Beratungen schaffen bei den Haushalten ein neues **Handlungsbewusstsein**,
- die Beratungen haben einen **bildenden Charakter**,
- die Beratungen beinhalten nicht nur Tipps zum Energiesparen, sondern auch Raum für Empfehlungen für den Umgang mit Behörden, Energieversorgern, Hausverwaltungen, etc.
- weiters bieten die Beratungen die Möglichkeit ein **energetisches „Rund-um-Paket“** für die Haushalte bereit zu stellen – also auch Tipps wie sie den Energieversorger wechseln können, Rechnungen lesen/interpretieren, etc.

Um in Zukunft ein wirksames Instrument zu haben, muss man für die sozial schwachen Haushalte ein ganzes **Paket** schnüren (zum Teil wie im Projekt und Ergänzungen):

- persönliche Vor-Ort-Beratung,
- Erstellung von individuell angepassten Energiesparmaßnahmen,
- Beratung zu Energierechnungen und sonstigen relevanten Themen,
- Bereitstellung von „Goody-Packs“ um Energiesparen transparent zu machen,
- Liste von möglichen Ansprechpartnern bei energetischen Problemen,
- etc.

Aus dem Projekt heraus ergab sich allerdings auch ein ganzer **Forderungskatalog** an diverse Stakeholder. Diese Forderungen zielen darauf hin ab den sozial schwachen Haushalten zu helfen aus der „Energiekostenfalle“ heraus zu kommen.

Forderung an Politik, Gemeinden und Wohnbauträger:

- Sanierungen von Wohngebäude,
- Tauschprogramme/Sanierung von Heizungsanlagen,
- Entwicklung von günstigen Finanzierungsvarianten,
- Einkommensschwache Haushalte nicht in einen „energetischen Teufelskreis“, schicken (in Form von Wohnungen mit schlechtem Standard).

Forderungen an die Energie-Wirtschaft:

- Kostenlose Installation von Pre-Payment-Zählern;
- Installation von Smart Meter und Nutzung der technischen Möglichkeiten;
- Einfache und transparente Gestaltung der bürokratischen Prozesse;
- Entwicklung von praktikablen Vorwarnsystemen bei Zahlungsschwierigkeiten;
- Bessere/verständlichere Rechnungsgestaltung;
- Bessere Kommunikation mit Beratungseinrichtungen wie Caritas, Volkshilfe, Schuldnerberatung, etc.;
- Nachsicht bei Mahngebühren, Zählerkosten, etc.

Die E-Control GmbH stellt sich gerne als unabhängige Stelle bereit mit Partnern Folgeprojekte zu organisieren und durchzuführen.

2 Einleitung

Von Jänner bis April 2009 hat die E-Control GmbH mit der Caritas Österreich ein gemeinsames Pilotprojekt zum Thema „Energieberatungen von einkommensschwachen Haushalten“ durchgeführt. Dabei wurden 58 Haushalte in Wien und Niederösterreich, die von der Caritas betreut werden, mit Energieberatungen versorgt. Beim Projekt standen verschiedene Zielsetzungen im Vordergrund:

- Implementierung von Energieeffizienzmaßnahmen bei den Haushalten - unter dem Motto: „Energie und Geld sparen“;
- Evaluierung, ob persönliche und qualitativ hochwertige Energieberatungen ein praktikables „Tool“ bei einkommensschwachen Haushalten ist.

Der folgende Projektbericht skizziert die verschiedensten Aspekte des Projektes:

- Projektteilnehmer und Abwicklung,
- ausführliche Zielsetzung,
- Auswertung der Beratungen,
- energetische Situation in den Haushalten,
- Struktur des Energieverbrauches,
- Einsparmöglichkeiten und Einsparpotenziale,
- Ableitung von Empfehlungen.

3 Die Teilnehmer am Projekt

Wie bereits eingangs erwähnt, wurde das Projekt von der E-Control GmbH und der Caritas Österreich initiiert. Weitere Unterstützung erhielt das Projekt durch den FEEI (Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie)² und dessen Mitgliedsunternehmen. Die Beratungen wurden vom FEEI mit 740 Energiesparlampen (500 von Philips und 240 von OSRAM) und 26 Kühl- bzw. Gefrierschränke unterstützt.³

Die Energieberatungen selbst, wurden von der ARGE Energieberatung Wien⁴ im Auftrag der E-Control GmbH koordiniert und durchgeführt. Dabei handelt es sich um ein Team von ausgebildeten EnergieberaterInnen, die sich auf die Beratung von Haushalten in Mehrfamilienhäusern spezialisiert haben.

² Siehe <http://www.feei.at/>

³ Die Energiesparlampen umfassten sowohl E14 als auch E27 Sockeltypen. Bei den Kühlgeräten wurde auf den tatsächlichen Bedarf der Haushalte Rücksicht genommen (z.B. Kühlschrank mit oder ohne Gefrierfach, Kühl-Gefrier-Kombi)

⁴ Siehe <http://www.arge-energieberatung-wien.at>

4 Ausgangssituation, Umfang, Zielsetzung und inhaltliche Schwerpunkte

Ziel des Projektes war es, 50 einkommensschwache Haushalte (in Wien und Niederösterreich) mit einer Energieberatung zu unterstützen.⁵ Dabei sollten in den Haushalten

- Energieeffizienzpotenziale identifiziert werden bzw.
- Maßnahmen und Verhaltensänderungen vorgeschlagen werden.

Der Fokus lag auf Energieeffizienzmaßnahmen die

• nur wenig bzw. gar keinen Kostenaufwand für die Haushalte beinhalten, denn als zentrale Nebenbedingung war festgelegt:

- die Haushalte verfügen nicht über die notwendigen finanziellen Mittel um großangelegte Gerätetauschaktionen bzw. Sanierungen von Gebäuden, Fenstern, Heizungsanlagen, etc. durchzuführen.

Dementsprechend sollten den einkommensschwachen Haushalten mit

- praktikablen und
- möglichst kostenneutralen

Tipps und Tricks zum Energie- und Kosten sparen versorgt werden.

Neben dem eigentlichen Zweck, die einkommensschwachen Haushalte mit Know-How über Möglichkeiten zur Energie- und Kostenreduktion zu unterstützen, sollte das Projekt noch weitere Aufschlüsse und Grundlagen für zukünftige Programme/Projekte liefern. In den Haushalten erfolgte eine quantitative und qualitative Erhebung⁶ zur Beantwortung folgender Themen- und Fragestellungen:

- Aussagen über die „energetische Ausstattung“ bzw. der „energetischen Verbrauchsstruktur“ der Haushalte (Geräte, Verhaltensmuster, etc.),
- Aussagen über den Gebäudestandard,
- welche Energiesparmaßnahmen können vorwiegend empfohlen werden,
- welche Energie- und Kosteneinsparpotenziale sind damit zu realisieren,
- wie wird die Organisation und Kommunikation bei der Beratung abgewickelt,
- wie hoch sind Kosten und sonstige Aufwendungen bei Organisation und Durchführung der Beratungen,
- etc.

Letztendlich sollte im Rahmen des Projektes nicht nur den einkommensschwachen Haushalten geholfen werden, sondern auch einen Beitrag zur Grundsatzdiskussion liefern,

- ob Energieberatungen an sich ein praktikables „Tool“ im Bereich (einkommensschwacher) Haushalte sind,
- welche Aspekte über die eigentliche Energieberatung hinausgehen und

⁵ Wie bereits erwähnt, wurde dieses Ziel noch übertroffen und es wurden insgesamt 58 Beratungen durchgeführt.

⁶ Diese Erhebung basierte auf dem Standarderhebungsbogen der ARGE Energieberatung Wien und wurde um zusätzliche Fragestellungen von E-Control GmbH ergänzt.

- welche zusätzliche Instrumente und Maßnahmen notwendig sind.

Auf Basis der Projektergebnisse sollten Empfehlungen definiert werden, wie man in Zukunft mit Energieberatungen in sozial schwachen Haushalten umgehen sollte bzw. wie man diese Beratungen designen könnte um einen möglichst hohen Nutzen daraus zu generieren.

5 Der Ablauf des Projektes und allgemeine Eindrücke

Die Aktivitäten und der Ablauf des Projektes sind im Wesentlichen in der Abbildung 1 zusammengefasst. Von der Caritas wurden potenzielle Haushalte ausgewählt und mit den notwendigen Informationen (Projektbeschreibung, Unterlagen die für die Beratung bereit zu halten sind, etc.) vorab versorgt – dabei dienen die jeweiligen Sozialbetreuer der einzelnen Haushalte als Bindeglied.

Die Adressen der interessierten Haushalte wurden an die E-Control GmbH weiter geleitet, die umgehend die beauftragten Energieberater (ARGE Energieberatung Wien) darüber informierte.

Die Energieberater nahmen mit den jeweiligen Sozialbetreuern der genannten Haushalte Kontakt auf und vereinbarten die Beratungstermine.

Die Energieberater

- führten schließlich die eigentlichen Beratungen durch,
- erhoben die quantitativen und qualitativen Fragestellungen,
- stellten den Bedarf bei den Kühlgeräten fest,
- verteilten die Energiesparlampen und
- übermitteln die gesammelten Informationen wiederum an die E-Control GmbH.

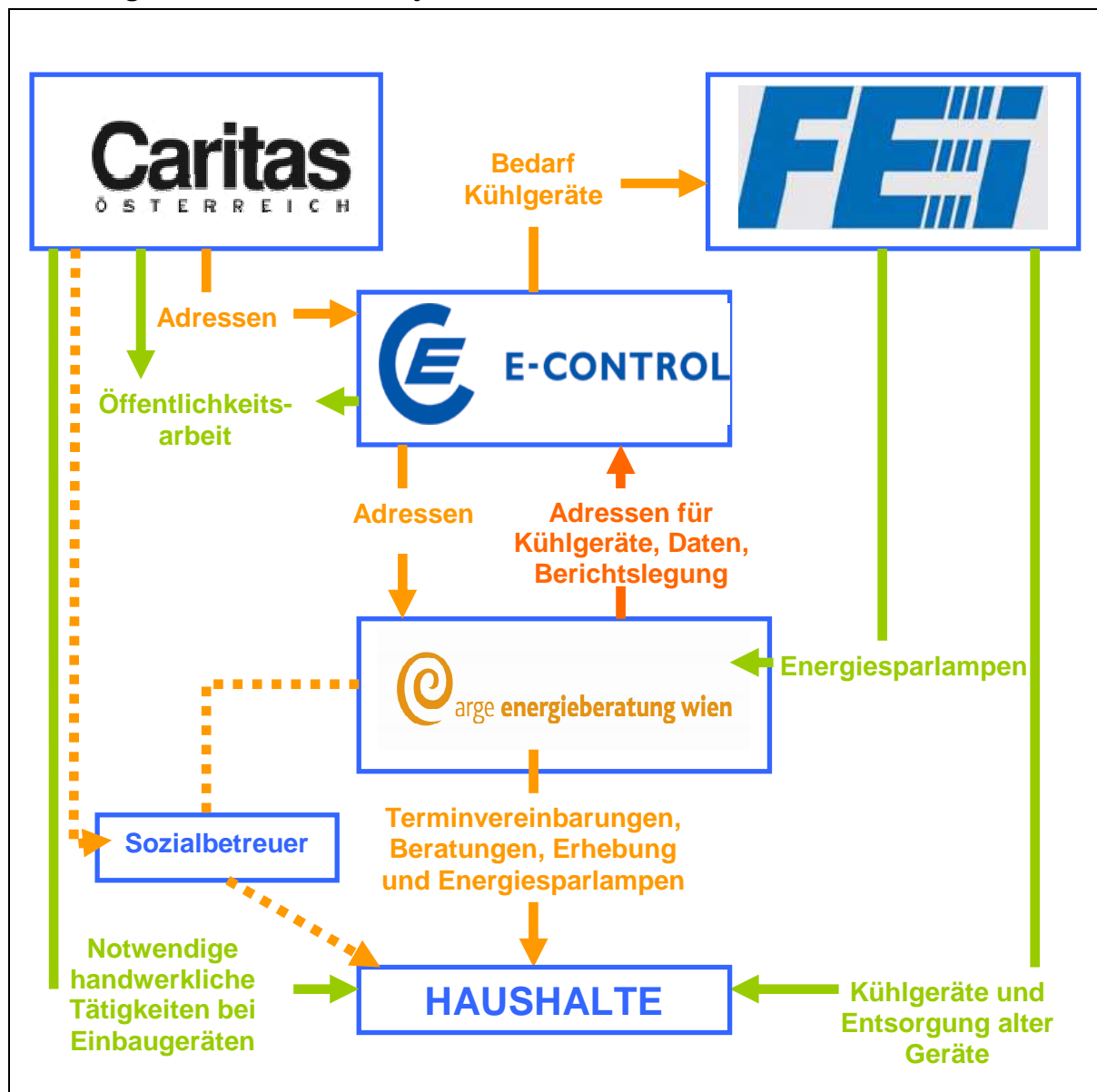
Die E-Control GmbH informierte den FEEI hinsichtlich des Bedarfs bei den Kühlgeräten. Vom FEEI (bzw. dessen Mitgliedern) wurden die Energiesparlampen an die ARGE gesendet bzw. die Kühlgeräte direkt an die Haushalte geliefert – Altgeräte wurden gleichzeitig entsorgt. Die Umsetzung des Gerätetausches erfolgte nach Abschluss aller Beratungen.

Die Netto-Zeit der Beratungen (ohne Vor- und Nachbereitung, bzw. ohne An- und Abreise) lag bei 1 h bis maximal 1,5 h.⁷ Die Kosten können mit rund Euro 150 pro Beratung festgelegt werden.⁸

⁷ Die Brutto-Zeit der Beratungen ist wiederum von der zentralen/dezentralen Organisation der Beratungen sowie Lern- und Skaleneffekten bei der Durchführung abhängig.

⁸ Die Gesamtkosten sind letztendlich auch wiederum davon abhängig, wie zentral bzw. dezentral die Energieberater angesiedelt sind, welche Wegstrecken zurück zu legen sind und welcher Aufwand bei Vor- und Nachbereitung betrieben werden muss.

Abbildung 1: Übersicht zum Projektablauf



Ganz allgemein kann gesagt werden, dass die Beratungen zum Großteil sehr positiv verlaufen sind. Nicht zuletzt lag dies natürlich daran, dass von der Caritas schon eine vorab „Selektion“ der Haushalte erfolgte. So wurden nur Haushalte für Beratungen weiter geleitet, die bereits über das Projekt informiert waren und sich interessiert zeigten. Weiters wurden die Haushalte auch schon vorab in Kenntnis gesetzt, welche Informationen und Unterlagen (vorrangig Energierechnungen) für die Beratungen bereit gelegt werden sollten. Nicht zuletzt war das Eigeninteresse der Haushalte für das Energiesparen ein treibender Faktor für die Teilnahme. Dies resultiert aus den Lebensumständen: schließlich haben 58 % der beratenen Haushalte nachhaltig Probleme bei der Bezahlung der Energierechnung und bei 31 % wurde Strom und/oder Gas bereits zumindest einmal abgedreht.

Insgesamt wurden von der Caritas 74 interessierte Haushalte vermittelt. Die Ausfallquote war demnach mit 16 Haushalten bzw. 22 % auch relativ gering. Dabei handelte es sich um

Haushalte die generell ihre Bereitschaft zurück gezogen haben, oder die zu vereinbarten Terminen nicht anwesend waren.

Abgesehen von den Ausfällen, war die Terminvereinbarung in weiterer Folge nahezu problemlos. Nur bei 7 der 58 beratenen Haushalte erwies sich die Koordination als etwas schleppend.

Bei 78 % der beratenen Haushalte war der allgemeine Empfang sehr positiv. In 22 % der Fälle war der Empfang der Berater eher neutral, während es nie eine ablehnende Haltung gab. Dieses Resultat hing nicht zuletzt von den erwähnten vorbereitenden Aktivitäten der Caritas ab. Wichtiges Detail: soziale Kompetenz der Energieberater und das Eingehen auf die persönliche Situation der Klienten ist von zentraler Bedeutung und trägt zum positiven Verlauf einer Beratung entscheidend bei.

Nur in zwei Beratungsfällen kam es zu Sprach- bzw. Verständigungsschwierigkeiten.

Insgesamt war die Akzeptanz der Beratungen auch positiv. Bei 47 % der Haushalte wurde das Interesse für das Thema Energiesparen zumindest geweckt und die Hälfte bekundeten umgehend Maßnahmen umzusetzen. Dieses kurzfristig geweckte Interesse für das Energiesparen muss nach einer entsprechenden Zeitspanne noch einmal überprüft werden (siehe auch Anmerkungen in Abschnitten 7 und 8).

6 Die Ergebnisse aus den Beratungen

Wie bereits erwähnt, wurde das ursprüngliche Ziel von 50 Beratungen noch überschritten und es konnten mit Stichtag 3. April 2009 58 Haushalte mit Energieberatungen versorgt werden. Allen Haushalten konnten, je nach Bedarf, Energiesparlampen zur Verfügung gestellt werden und bei 26 Haushalten, wo der Bedarf am größten war, wurden Kühlgeräte ausgetauscht.

Die folgenden Ausführungen zeigen die Ergebnisse und Erkenntnisse aus den 58 Beratungen. Dabei werden die quantitativen Facts dargestellt, als auch qualitative Erhebungen und Erkenntnisse wider gegeben. Die quantitativen und qualitativen Ergebnisse sollten in weiterer Folge die Grundlage für eine abschließende Beurteilung und ein Fazit hinsichtlich des Projektes liefern.⁹

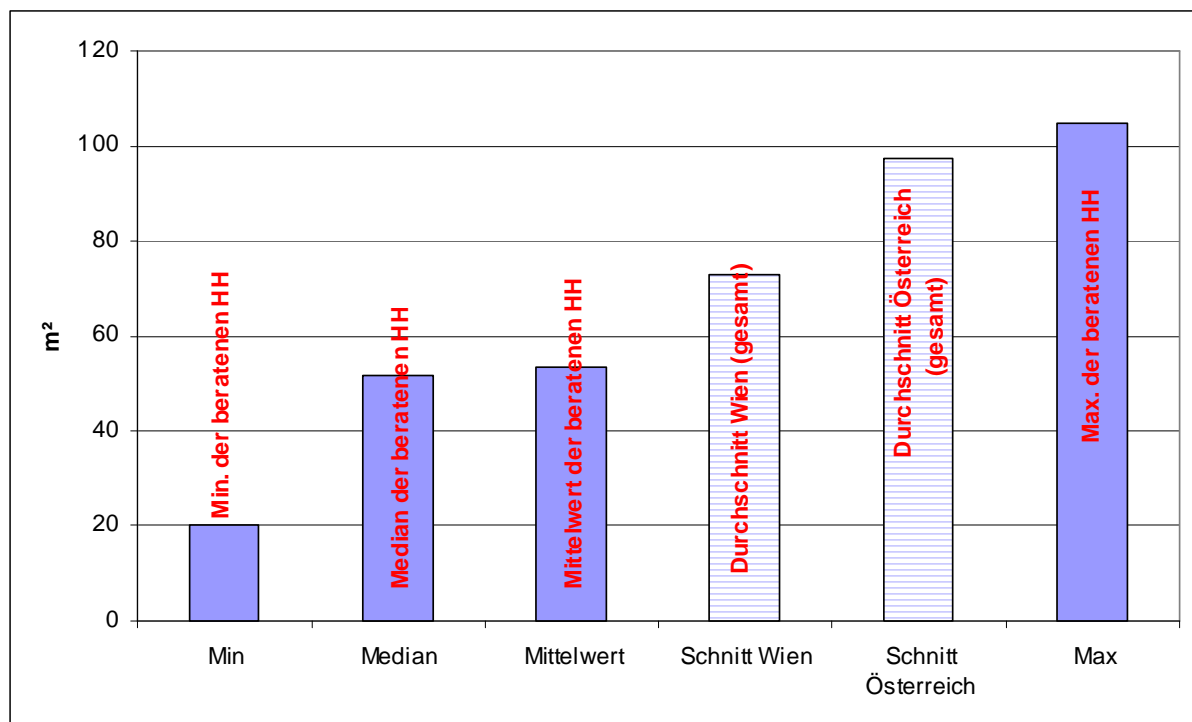
⁹ Wichtiger Hinweis: der Stichprobenumfang der Haushalte ist nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit. Die Haushalte wurden nicht nach demographischen, sozioökonomischen oder sonstigen Kriterien ausgewählt. Aufgrund der Rahmenbedingungen im Projekt (regionale Begrenztheit, zeitliches Limit, Bereitschaft der Haushalte, etc.) war eine repräsentative Auswahl der Haushalte nicht möglich.

6.1 Energieverbrauch, Gebäudestandard und Ausstattung

6.1.1 Gebäudestandard und Heizwärmebedarf

Bei der Wohnungsstruktur und dem Gebäudestandard der beratenen Haushalte hat sich ein deutlicher Trend abgezeichnet. 95 % der Haushalte leben in Mehrfamilienhäusern und 97 % wohnen in einem Mietverhältnis. 81 % der Wohnungen von den befragten Haushalten stammen aus einer Bauzeit vor 1950. Die Wohnungsgröße ist in weiterer Folge deutlich unterdurchschnittlich (vgl. Abbildung 2). Von den 58 beratenen Haushalten liegen nur 12 über dem Wiener Durchschnitt (73,1 m²) und nur drei über dem österreichweiten Durchschnitt (97,7 m²).¹⁰

Abbildung 2: Wohnungsgröße der beratenen Haushalte in m²



Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen

Aus energetischer Sicht ist natürlich auch noch der Sanierungsgrad von zentraler Bedeutung. Dabei zeigt sich deutlich, dass die Gebäude in denen die beratenen Haushalte wohnen nicht nur alt sind, sondern zum Großteil auch einen schlechten energetischen Standard haben:

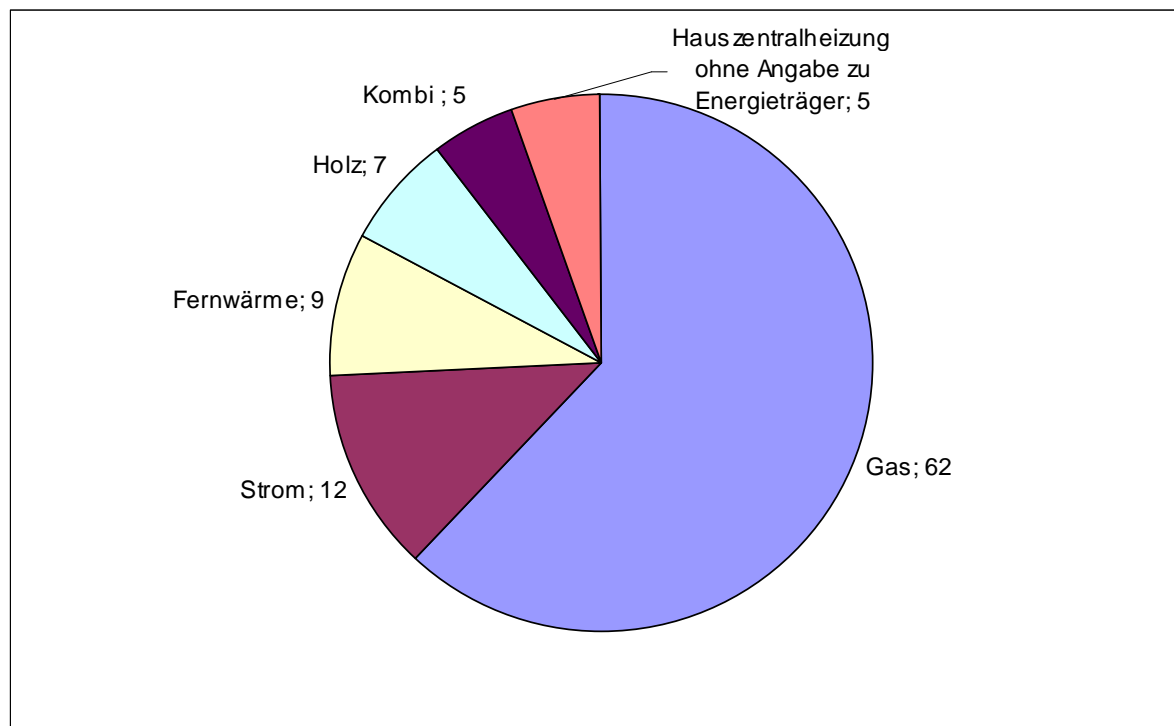
- 81 % der Wohnungen sind in unsanierten Häusern,
- 78 % der Wohnungen sind in ungedämmten Häusern.

Doch nicht nur der energetische Standard ist schlecht: es wurde ein hoher Anteil von Wohnungen im Erdgeschoß festgestellt, die aufgrund der geringen Sonneneinstrahlung zusätzlich einen höheren Energieverbrauch haben.

¹⁰ Allgemeinen Durchschnittswerte aus der Gebäudeerhebung der Statistik Austria entnommen.

Wie heizen die erfassten Haushalte (siehe Abbildung 3)? 62 % des Stichprobenumfanges heizen mit Gas, gefolgt von Strom (12 %), Fernwärme (9 %), Holz (7 %) und einer Kombination von Energieträgern (5 %). Vor allem der Anteil von Strom liegt über dem österreichischen Durchschnitt (~ 7 %).

Abbildung 3: Verwendete Energieträger für Raumwärme in den beratenen Haushalten



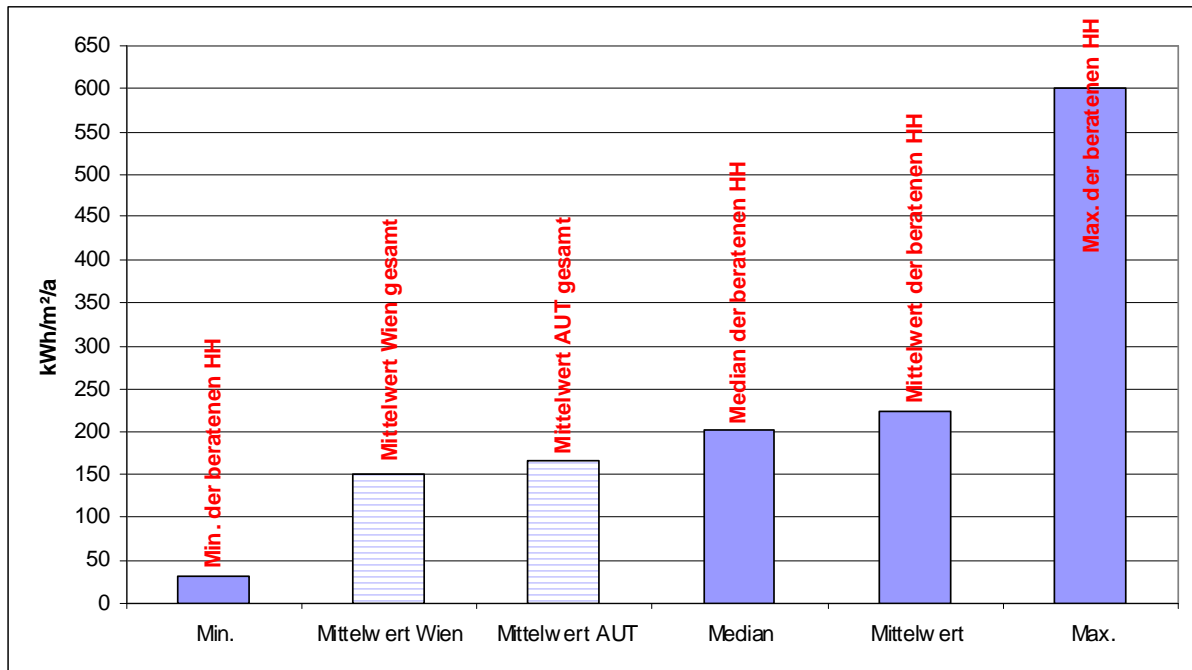
Quelle: eigene Berechnungen

Wie wirken sich diese Parameter auf den Energieverbrauch der Haushalte aus? Wie der Abbildung 4 zu entnehmen ist, liegt der mittlere Heizwärmebedarf der Haushalte über dem österreichischen Durchschnitt von 170 kWh/m²/a (in Wien bei 150 kWh/m²/a)¹¹. Bei den beratenen Haushalten konnte der (errechnete) Durchschnitt mit über 225 kWh/m²/a quantifiziert werden.¹²

¹¹ Diese Werte resultieren aus Berechnungen auf Basis von Daten der Statistik Austria (Energiebilanz, Nutzenergieanalyse, Wohnungserhebung). Dabei wurde der Energieverbrauch für die Raumwärme abgeleitet und den Hauptwohnsitzen gegenüber gestellt. Weiters wurde die durchschnittliche Wohnnutzfläche für Österreich und Wien herangezogen. Je nach Ansatz, tatsächlicher Wohnungsgröße, Gebäudestandard, Nutzverhalten, etc. kann somit der geschätzte Durchschnittswert variieren. Es sei auch darauf hingewiesen, dass diverse Quellen unterschiedliche Angaben zum durchschnittlichen Heizwärmebedarf in Österreich machen.

¹² Bei den Durchschnittsberechnungen werden alle vorhandenen Werte berücksichtigt. Es ist jedoch anzumerken, dass die einzelnen Werte zum Teil unvollständig sind, manchmal eingesetzte Energieträger nicht berücksichtigt wurden bzw. zum Teil eine klare Trennung der Anwendungsbereiche der einzelnen Energieträger aufgrund mangelnder Informationen in den Haushalten nicht durchgeführt werden konnte – dies gilt vorrangig für Strom.

Abbildung 4: Heizwärmebedarf der beratenen Haushalte in kWh/m²/a



Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen

6.1.2 Gerätestruktur und Stromverbrauch

Neben der Gebäudestruktur, ist die Gerätestruktur ein wesentlicher Faktor beim Energieverbrauch der Haushalte. Was ist grundsätzlich zur Geräteausstattung der Haushalte zu sagen?

Die Haushalte verfügen meistens über ein Standard-Set an Geräten, welches sich nur unwesentlich vom österreichischen Durchschnitt unterscheidet. Dazu zählen:

- Waschmaschine,
- Kühlgeräte (kühlen und gefrieren),
- Herd,
- Mikrowelle,
- Kleingeräte (Kaffeemaschine, Wasserkocher, etc.)
- Unterhaltungsgeräte,
- etc.

Allerdings beschränkt sich in vielen Haushalten der Gerätebestand auf das notwendigste und es wird auch bei der Nutzung durchaus gespart. Eher seltener werden diverse „Luxusgeräte“ wie Geschirrspüler und Wäschetrockner verwendet. Gänzlich auszuschließen sind spezielle Sonderverbrauchszwecke wie Schwimmbad, Sauna, etc. Im Gegensatz zu Haushalten mit höheren Einkommen, kommt es bei den beratenen Haushalten auch seltener zu „Doppelausstattungen“ – also dem Kühlschrank in der Küche und weiteren Kühlgeräten in Keller oder Garage.

Zentrales Problem bei den Geräten: vielfach sind die Geräte alt und haben einen hohen spezifischen Energieverbrauch. In der Hälfte der beratenen Haushalte stehen Kühl- und Gefriergeräte die älter als 10 Jahre sind und einem schlechten Energiestandard entsprechen – in manchen Fällen erreichen die Geräte sogar ein „biblisches“ Alter von 20 Jahren und mehr.

Allerdings ist auch oft das Nutzverhalten wenig effizient und die richtige Pflege/Wartung, Auslastung und Bedienung der Geräte ist mangelhaft.¹³

Bei den beratenen Haushalten sind im Zusammenhang mit dem Energie-/Stromverbrauch allerdings auch soziale Parameter ausschlaggebend – Arbeitslosigkeit oder andere Umstände die zu höherer Anwesenheit in der Wohnung führen, resultieren auch dementsprechend in einer höheren Nutzung von Geräten und in einem höheren Stromverbrauch.

Das energetisch wohl noch größere Problem liegt in der Tatsache, dass in den beratenen Haushalten oftmals mit Strom geheizt bzw. das Warmwasser aufbereitet (dies jedoch in höchst unterschiedlicher Quantität) wird. Wie etwa in der Abbildung 3 gezeigt wurde, sind es immerhin 12 % die mit Strom heizen. Noch deutlich höher ist der Anteil jener die mit Strom das Warmwasser aufbereiten (48 %).¹⁴ Beim Heizen wird oft auf Stromheizgeräte zurück gegriffen die einfach an die Steckdose angeschlossen werden – somit gibt es keinen weiteren Zähler und keine Unterscheidung nach Tag- und Nachtstrom und dementsprechend unterschiedlicher Tarife. Aus den vorhandenen Daten ergibt sich ein durchschnittlicher Stromverbrauch entsprechend der Abbildung 5.¹⁵ Der mittlere Verbrauch der beratenen Haushalte¹⁶ liegt bei rund 4.300 kWh/Haushalt und über dem österreichischen Durchschnitt von 4.200 kWh – noch deutlicher über dem wiener Durchschnitt von 2.800 kWh.¹⁷ Weiters

¹³ Anmerkung: dieses Verhalten unterscheidet sich allerdings kaum zum durchschnittlichen Nutzverhalten der österreichischen Haushalte.

¹⁴ Zur Untermauerung der Problematik noch folgender Gesamtwert: ein Haushalt verbraucht mehr als $\frac{3}{4}$ seines gesamten Energieverbrauches nur für Raumwärme und Warmwasser. Höchstens 20 % werden für E-Geräte (Waschen, Kochen, Unterhaltung, Computer) und Beleuchtung verbraucht.

¹⁵ Der Stromverbrauch ist nicht immer korrekt nach Geräten, Warmwasser und Heizen zu trennen. Die meisten Haushalte haben nur einen Zähler in Verwendung und dementsprechend ist eine korrekte Trennung nicht möglich. Auch die Durchschnittswerte beruhen damit nicht auf einem Stromverbrauch ausschließlich für Geräte oder Heizen, sondern berücksichtigen den tatsächlichen gesamten Stromverbrauch. Für den Vergleich mit den gesamten österreichischen Werten wurde auch der gesamte Stromverbrauch der Haushalte verwendet und es wurde keine Trennung nach Anwendungsbereiche durchgeführt.

¹⁶ Rechnet man den Stromverbrauch auf kWh/Kopf um, dann ergibt sich ein ähnliches Resultat wie für den Verbrauch pro Haushalt. Aufgrund der heterogenen Nutzungsstruktur und der fehlenden Abgrenzung zwischen Geräten, Warmwasser und Heizen, ist eine statistisch belastbare Ableitung des Pro-Kopf-Verbrauchs nur eingeschränkt möglich.

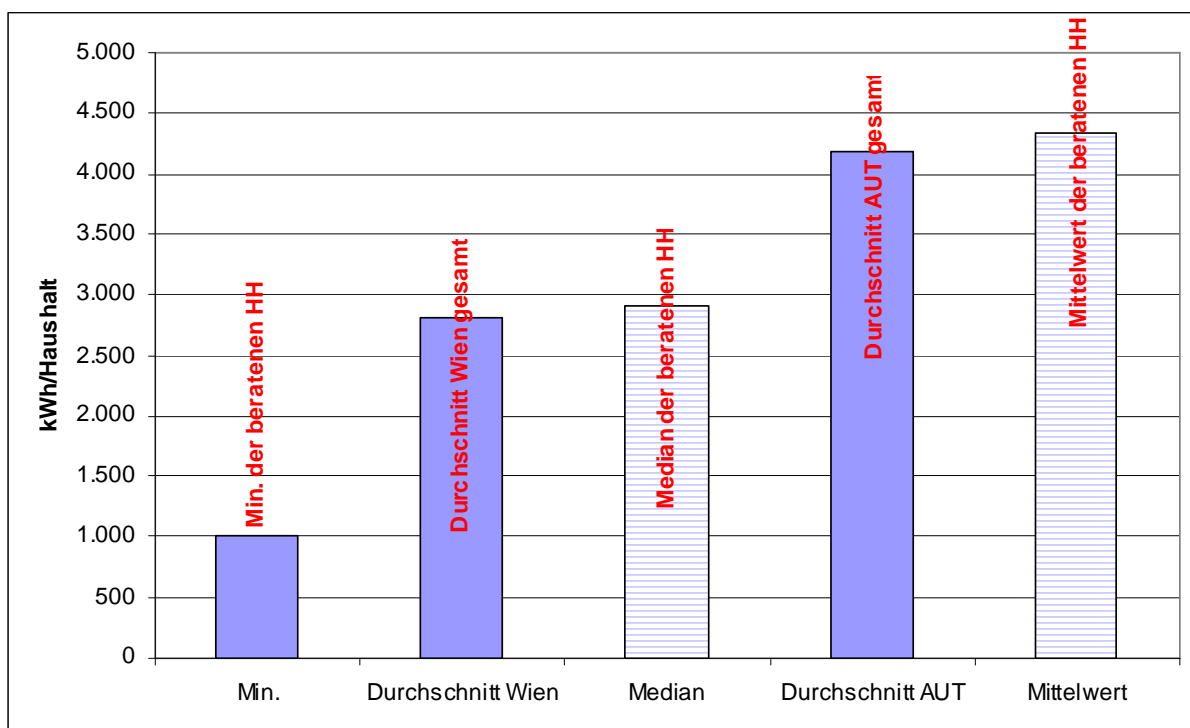
¹⁷ Bei der Berechnung des Mittelwertes wurden alle erhobenen Werte berücksichtigt – noch einmal sei deutlich auf folgendes hingewiesen: die Auswahl der Haushalte war nicht repräsentativ und Verwendungszwecke konnten zum Teil nicht klar abgegrenzt werden. Eine Elimination der Extremwerte hätte auf die grundsätzlichen Aussagen allerdings auch keine Auswirkung.

interessant: die Beratungen ergaben einen hohen Anteil von Ein-Personen-Haushalten mit einem hohen Verbrauch von 1.500 kWh pa.

Insgesamt ist beim Strom (wie auch schon bei der Raumwärme) ein Trade-Off-Effekt verschiedener Parameter festzustellen:

- bereits durchaus effizientes Verhalten und
- geringe Ausstattung mit Geräten,
- wird mit alten Geräten und von den Haushalten unbeeinflussbaren Parametern überkompensiert.

Abbildung 5: Stromverbrauch der beratenen Haushalte in kWh/Haushalt Jahresverbrauch



Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen

6.2 Qualitative Ergebnisse

Neben den klassischen Merkmalen des Energieverbrauches, wurden gleichzeitig auch noch einige qualitative Parameter bei den Haushalten abgefragt. Dazu zählten:

- Wissensstand zum Thema Energie,
- Wissensstand über Energieverbrauch und Energiekosten,
- Wissensstand zum Thema Energiesparen.

Immerhin zeigten 66 % der Haushalte zumindest etwas Interesse für Energiethemen. Dies bezieht sich vor allem auf Informationen und Themen die im tagesaktuellen Geschehen verankert sind (Energiepreise, Gaskrise, oä).

Fast alle Haushalte (91 %) zeigten schon vorab Interesse für das konkrete Thema Energiesparen. Dies resultiert generell aus der Tatsache, dass die Lebensumstände vor allem die Energiekosten thematisieren.¹⁸ Im speziellen liegt das stark ausgeprägte Interesse für das Energiesparen natürlich auch im Zusammenhang mit den selektiven Vorarbeiten der Caritas.

Energiesparmaßnahmen wurden zum Teil auch bereits umgesetzt. Dabei wurde natürlich tendenziell zu Maßnahmen ohne oder nur geringem Kostenaufwand gegriffen.

Sofern sich die Haushalte für Energiesparen und andere Energiethemen nachhaltig interessieren, dienen vorrangig Medien und Internet als aktive und passive Informationsbeschaffung. Eher selten dienen spezifische Einrichtungen von Energieversorgern (z.B. Wienenergiehaus) oder Behörden (z.B. E-Control GmbH) als Informationsquelle. Trotz der (zumindest) oberflächlichen Interessensbekundung für Energiethemen, haben 74 % der beratenen Haushalte absolut keine Einschätzung hinsichtlich ihres Energieverbrauches. Der Rest der Haushalte gibt an den eigenen Energieverbrauch zumindest grob abschätzen zu können.¹⁹

Im Gegensatz zum Energieverbrauch in kWh sind die Energiekosten in Euro eher ein Begriff. 83 % der Haushalte können ihren Energieverbrauch grob oder sogar exakt einschätzen. Wie bereits zuvor erwähnt, sind dabei die finanziellen Lebensumstände ein treibender Faktor.

6.3 Maßnahmen und Potenziale

An dieser Stelle sei (nicht zum einzigen Mal im vorliegenden Bericht) erwähnt, dass Energieberatung sehr individuell ist und in vielen Haushalten durchaus unterschiedliche Problemstellungen auftreten. Wenn es um Energieeffizienz und Energiesparen geht, dann klafft oft eine Lücke zwischen Theorie und Praxis.

Die von den Energieberatern in weiterer Folge ausgearbeiteten Energieeinsparmöglichkeiten für die Haushalte wurden sehr individuell und bedarfsorientiert auf die Problemstellungen ausgerichtet. Auch sei noch einmal eine grundsätzliche Arbeitshypothese bei den im Rahmen des Projektes durchgeführten Energieberatungen angemerkt: die vorgeschlagenen Maßnahmen fokussieren auf einfache Maßnahmen die keinen (oder nur geringen) finanziellen Aufwand für die Haushalte implizieren.²⁰

¹⁸ Wie bereits im Kapitel zuvor erwähnt, haben insgesamt 88 % der Haushalte zumindest Probleme die Energierechnung zu begleichen.

¹⁹ Anmerkung: dieser Sachverhalt dürfte sich wohl kaum zum gesamtösterreichischen Wissensstand unterscheiden.

²⁰ Anmerkung: dies soll natürlich nicht verschleiern, dass mit erheblichem finanziellem Aufwand auch bei den einkommensschwachen Haushalten große Energiesparpotenziale zu realisieren sind. Dazu sind aber Hausverwalter, Wohnungsgenossenschaften, der soziale Wohnbau allgemein, etc. aufgefordert aktiv zu werden. Darauf wird aber auch noch einmal bei den Empfehlungen eingegangen. Dem vorliegenden Abschnitt sind die Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich der Haushalte vorbehalten.

Die einzelnen Haushalte haben die Energieberater auch durchaus aktiv mit konkreten Problemstellungen empfangen, die ein breites Spektrum abdecken:

- Fragen zum Energiesparen allgemein,
- Fragen zur Bedienung von Geräten (z.B. Thermen und Boiler),
- Fragen zu Energiekosten allgemein,
- Rechnung von Energieversorgern (Rechnungserklärung, Fragen zur VerbrauchEinstufung, Nachzahlungen, etc.)
- Anbieterwechsel,
- Mess- und Zählwesen,
- Schimmelprobleme,
- etc.

Auch wenn die Beratungen an sich sehr individuell und bedarfsorientiert durchgeführt wurden, werden nun die häufigsten Energiespartipps zusammengefasst. Dabei erfolgt eine grobe Unterscheidung zwischen allgemeinen Empfehlungen, Raumwärme und Warmwasser sowie Stromverbrauch.²¹

Vorab aber noch ein paar allgemeine Anmerkungen hinsichtlich Einsparmaßnahmen und Potenziale:

- Verbrauchskontrolle = Kostenkontrolle: Vielen Haushalten wurde empfohlen sich einen besseren Überblick hinsichtlich des Energieverbrauches zu schaffen. Dies gründet auf allgemeiner Unkenntnis bezüglich des eigenen Energieverbrauches, der zum Teil durchaus schwierigen Identifikation von großen Verbrauchsvolumina oder auch der falschen/unplausiblen Verbrauchseinschätzungen von Energieversorgern. Aus diesem Grund wurde vorgeschlagen:
 - Kontrollmaßnahmen einzuführen,
 - Sommer- und Winterverbrauchsmengen und –muster zu vergleichen,
 - den Zählerstand (sofern möglich) regelmäßig abzulesen,
 - eventuell sogar ein Form von Energiebuchhaltung im Haushalt einzuführen,
 - etc.
- Kostenfalle Stromheizung: wie die Ausführungen im Abschnitt 6.1.1 zeigten, nutzen die beratenen Haushalte Strom zum Heizen und zur Warmwasseraufbereitung überdurchschnittlich hoch. Dies ist aber wohl die teuerste Form die Wohnung zu heizen und mündet in unnötig hohen Energie- bzw. Stromkosten.²² Trotz der finanziellen Restriktionen wurde den

²¹ Hinweis: vor allem beim Strom ist natürlich eine exakte Abgrenzung nicht möglich, da dieser für mehrere Anwendungsgebiete eingesetzt wird – siehe Ausführungen in 6.1.2.

²² Es sei angemerkt, dass manche Haushalte allerdings gar keine andere Wahl haben als mit Strom zu heizen, da es vorkommen kann, dass das Gas bereits abgedreht wurde und der strombetriebene Heizstrahler die einzige verbliebene Möglichkeit zum Heizen ist.

Haushalten jedoch nachhaltig empfohlen nach Möglichkeit einen Energieträgerwechsel beim Heizen durchzuführen.²³

- Begrenztes Einsparpotenzial: in einigen Fällen hat sich gezeigt, dass die Haushalte schon sehr vorbildlich mit Energie umgehen und Energiesparmaßnahmen bereits implementiert haben. Oft kommt allerdings das energetisch rationale Verhalten nicht mit einem niedrigen Energieverbrauchslevel zum Ausdruck. Wie bereits in den Abschnitten zuvor angeführt, kann man einen Trade-Off-Effekt zwischen Energiesparmaßnahmen und dem schlechten Bau- bzw. Gerätestandard feststellen. Positive Effekte von Maßnahmen werden von schlechten strukturellen Bedingungen kompensiert und der Energieverbrauch ist auf einem höheren Niveau als es das rationale Verhalten implizieren würde.
- Keine falsche Scham: vielfach wurde den Haushalten geraten, bei energetischen Problemen keine falsche Scham zu zeigen und sich an die zuständigen Stellen wie Hausverwaltung, Bauträger oder Energieversorger zu wenden.
- „Last Exit“ Umzug: in einigen Fällen erwies sich die Wohnsituation und der Gebäudebestand als derart desolat, dass den Energieberatern im Endeffekt nichts anderes übrig blieb, als einen Umzug anzuraten. In diesem Punkt sind natürlich wieder die sozialen Stellen, die Wohnbauträger und nicht zuletzt die politischen Entscheidungsträger gefordert, um höherwertigen Wohnraum für sozial schwache Familien bereit zu stellen.

Konkret bei der Raumwärme wurden am häufigsten die folgenden Energiesparmaßnahmen vorgeschlagen:

- Allgemeine Änderung des Heizverhaltens
 - z.B. Heizkörper nicht mit Möbel verstellen
- Tipps zum richtigen Lüften,
- Regeltechnische Maßnahmen – Beispiele:
 - Installation von Thermostaten,
 - richtige Verwendung von bereits bestehenden Thermostaten,
 - richtige Einstellung der Therme (z.B. Aktivierung Energiesparmodus)
- Temperaturabsenkung
 - Reduktion der Raumtemperatur von überhitzten Wohnungen/Räume,
 - generelle Nachtabsenkung,
- Weitere einfache Maßnahmen – Beispiele:
 - Nutzung von Vorhängen zur Trennung von offenen Bereichen oder zur Vermeidung von Durchzug bei undichten Türen,
 - schließen von Türen zu unbenützten (Vor-)Räumen,
 - geringfügige Fenstersanierungen, etc.,
- effiziente Nutzung von Warmwasserboiler,
 - abdrehen bei Nicht-Verwendung,

²³ In diesem Bereich sind wiederum Hausverwaltungen/Genossenschaften/etc. gefordert um unterstützende Maßnahmen durchzuführen.

- besseres regulieren (auf niedrige Stufe/Temperatur einstellen) bzw. Nutzung der vorhandenen Bedienelemente,
- entkalken.

Auch beim Strom konnten den Haushalten einige Empfehlungen zu einem geringeren Verbrauch weiter gegeben werden:

- Maßnahmen bei E-Geräten,
 - Kühlschränke nicht zu kalt einstellen,
 - abtauen von Kühlschränken,
 - richtige Nutzung von Waschmaschinen und Geschirrspülern,
 - Kühlgeräte nicht zu knapp zu anderen Haushaltsgeräten oder Heizkörper stellen,
 - effiziente Nutzung von E-Herden (Nutzung von Restwärme),
 - Nutzung von Kleingeräten (z.B. Wasserkocher statt Wasser am E-Herd kochen),
 - Vermeidung von Stand-By-Betrieb bei E-Geräten,
- Effiziente Beleuchtung
 - Installation der mitgebrachten Energiesparlampen,
 - Licht abdrehen in ungenutzten Räumen.

Die Potenziale sind natürlich entsprechend den strukturellen Bedingungen und dem Nutzverhalten der einzelnen Haushalte höchst unterschiedlich. Auf Basis der vorgeschlagenen Maßnahmen liegt das realistische (sowohl technisch als auch wirtschaftlich mögliche) Einsparpotenzial in einem Intervall zwischen 0 % und 25 %. In bis zu 10 Fällen ist kaum Einsparpotenzial vorhanden, da in diesen Haushalten schon sehr sparsam mit Energie umgegangen wird und/oder die möglichen Sparmaßnahmen außerhalb des Wirkungsbereiches der Haushalte liegen. Im Großteil der Haushalte sind jedoch zum Teil beträchtliche Potenziale vorhanden, die auch mit einfachen Verhaltensänderungen realisiert werden können.

Wichtige Einschränkung: die Potenziale sind natürlich nur theoretisch. Um diese zu erreichen, müssen die Haushalte die von den Beratern vorgeschlagenen Maßnahmen konsequent und nachhaltig umsetzen. Die tatsächlichen Effekte können erst nach einer entsprechenden Zeitspanne evaluiert und quantifiziert werden.²⁴

6.4 Was kann ein Haushalt in Euro pro Jahr sparen?

Vorweg: wie im Abschnitt 6.1.1 beschrieben, liegt der Energieverbrauch der Haushalte über dem österreichweiten Durchschnitt – aber: die real verfügbaren Einkommen der beratenen Haushalte liegen deutlich unter dem österreichischen Durchschnitt. Daraus leitet sich ab, dass die Energiekosten die einkommensschwachen Haushalte deutlich stärker belasten als bei „Normalverdienern“.

²⁴ Die E-Control GmbH strebt gemeinsam mit der Caritas eine Follow-Up-Untersuchung an, um diese erwähnten Effekte zu überprüfen – siehe auch Ausführungen in 8.

Allgemein: Im österreichischen Durchschnitt liegen die monatlichen Haushaltsausgaben bei Euro 2.500. 4,6 % dieser Haushaltsausgaben entfallen direkt auf den Energiebedarf in den eigenen vier Wänden (also keine Berücksichtigung der Treibstoffausgaben).²⁵ Über das Jahr verteilt sind die Ausgaben natürlich je nach Jahreszeit unterschiedlich, bzw. hängen natürlich auch von der Personenanzahl in den Haushalten, der Wohnfläche und einer Reihe weiterer Faktoren ab.

Das verfügbare Einkommen bzw. die durchschnittlichen Haushaltsausgaben der im Rahmen des Projektes beratenen Haushalte sind natürlich entsprechend geringer als im Vergleich der österreichischen Gesamtheit. Wie bereits erwähnt, ist allerdings der Energieverbrauch der beratenen Haushalte nicht geringer als im österreichischen Durchschnitt. Dazu folgendes Beispiel:

Ein (fiktiver) Beispielhaushalt aus der im Rahmen des Projektes beratenen Stichprobe hat im Jahr einen Gasverbrauch von 15.000 kWh Gas und 4.000 kWh Strom. Berücksichtigt man aktuelle Preise für Gas und Strom im Versorgungsgebiet Wien, dann resultieren daraus monatliche Energiekosten²⁶ von Euro 144. Es wird davon ausgegangen, dass die Haushaltsausgaben der mit dem Projekt erfassten Gruppe bei rund Euro 1.000 pm liegt.²⁷ Damit hätten die Energieausgaben einen Anteil von 14,4 % an den gesamten Haushaltsausgaben.

Würde der aus dem Projekt heraus definierte Beispielhaushalt vollständig und konsequent die von den Energieberatern empfohlenen Maßnahmen umsetzen, dann würde sich insgesamt ein monatliches Kosteneinsparpotenzial von rund Euro 36 ergeben (vgl. Abbildung 6) – auf das Jahr gerechnet Euro 432. Dieses Geld würde somit für andere Zwecke zur Verfügung stehen. Geht man davon aus, dass die Haushaltsausgaben mit Euro 1.000 konstant bleiben und die eingesparten Energiekosten auch tatsächlich ausgegeben werden und nicht gespart werden, dann verringert sich der Anteil der Energiekosten an den gesamten Haushaltsausgaben von 14,4 % auf 10,8 %.

Aufgrund des zuvor zitierten überdurchschnittlichen Verbrauches bzw. Nutzung von elektrischer Energie auch diesbezüglich noch ein Beispiel: ein Haushalt der im Jahr 12.000 kWh für Strom verbrauch (Geräte, Heizung, Warmwasser) kann sich bei entsprechender Maßnahmenimplementierung sogar bis zu Euro 43 monatlich bzw. Euro 510 jährlich an Energiekosten einsparen. Auf Basis der gleichen Annahmen wie im Beispiel zuvor, würde

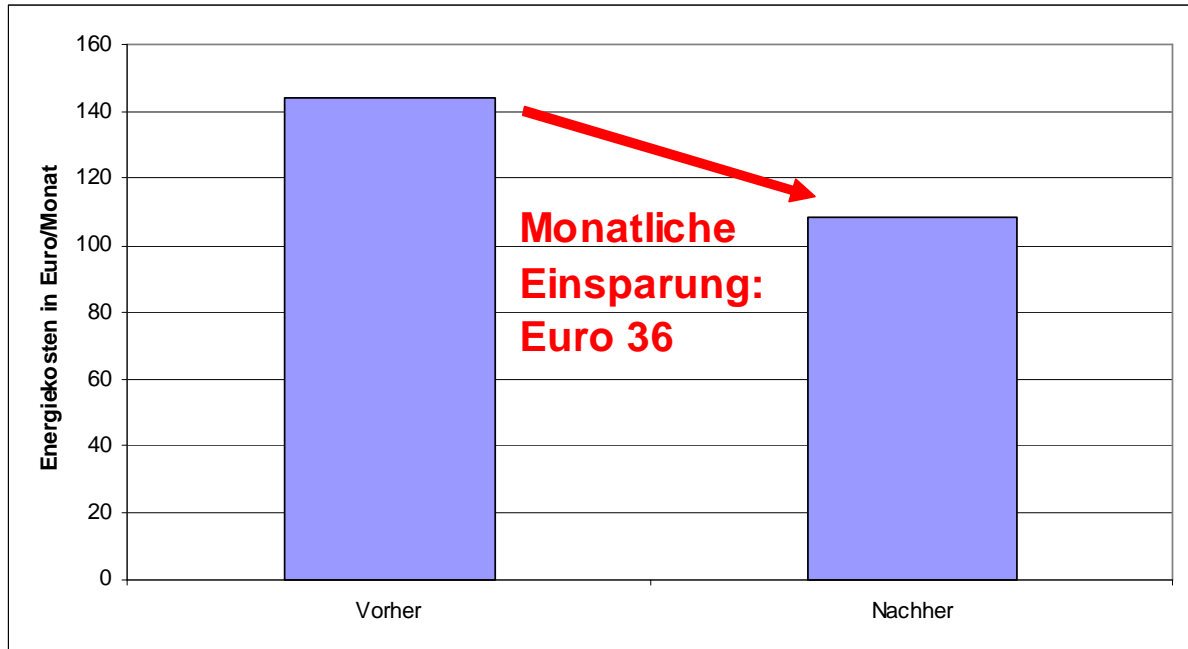
²⁵ Diese Werte beruhen auf der letztverfügbaren Konsumerhebung aus dem Jahr 2005. Aufgrund der seitdem gestiegenen Energiepreise ist wohl von einem leichten Anstieg des relativen Anteils auszugehen. Weiters beziehen sich die Energieausgaben nicht auf einen spezifischen Energieträger sondern auf den durchschnittlichen Energieträgermix der österreichischen Haushalte.

²⁶ Jährliche Gesamtwerte linear auf die 12 Monate verteilt.

²⁷ Dieser Wert der Haushaltsausgaben wurde im Rahmen des Projektes nicht erfasst, sondern beruht auf Schätzungen die sich aus den statistisch erfassten Einkommen der einkommensschwachen Personen beruhen. So beträgt das monatliche Bruttoeinkommen des unteren Einkommensquartil weniger als Euro 1.500 und 90 % der Notstandshilfebezieher bekommen weniger als 800 Euro im Monat. Es wird angenommen, dass die beratenen Haushalte sich zwischen diesen beiden Segmenten aufteilen.

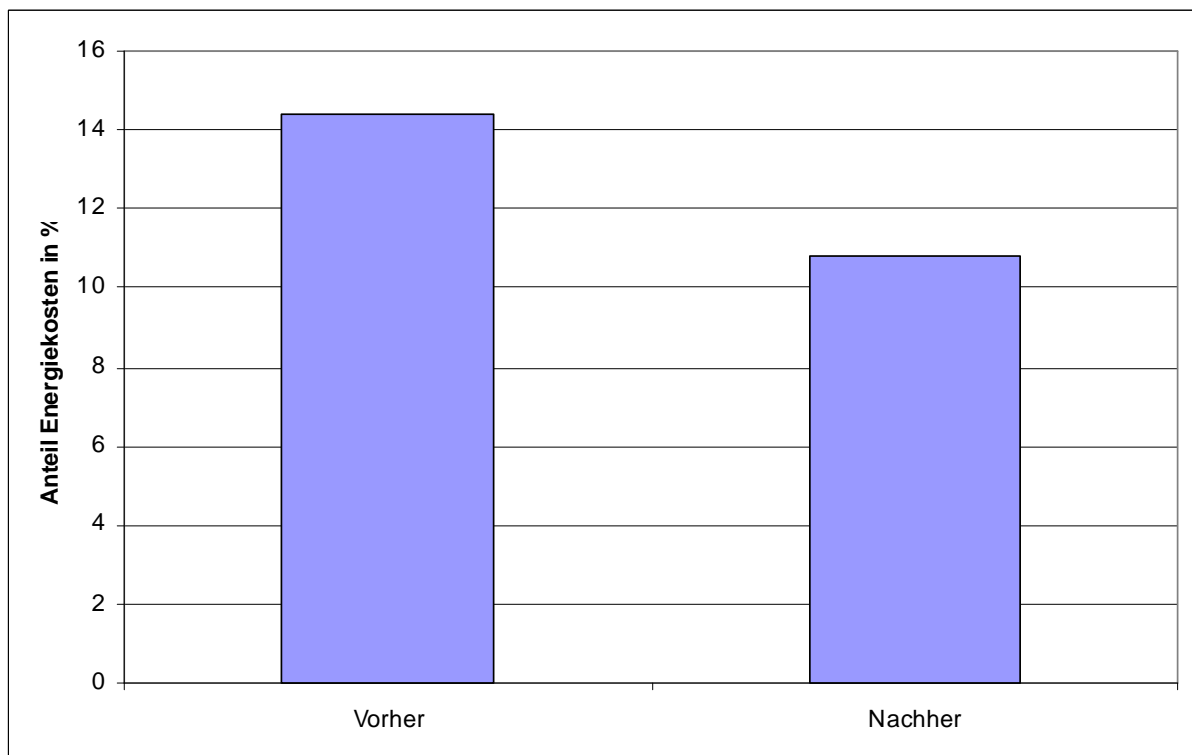
sich der Anteil der Energiekosten an den gesamten Haushaltsausgaben von 17 % auf knapp 13 % reduzieren.

Abbildung 6: Energiekosten VOR und NACH der Beratung in Euro pro Monat



Quelle: eigene Berechnungen

Abbildung 7: Anteil der Energiekosten in % an gesamten Haushaltsausgaben VOR und NACH der Beratung



Quelle: eigene Berechnungen

7 Die Lehren aus dem Projekt, ableitbare Empfehlungen und Forderungen

Wie die bisherigen Ausführungen gezeigt haben, sind die Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Projekt sehr vielfältig und es lassen sich daraus einige konkrete Empfehlungen ableiten.

Vorweg einige Anmerkungen zum organisatorischen Ablauf: wie im Bericht bereits erwähnt wurde, hat die Caritas eine Art Vorauswahl der Klienten für die Energieberatungen durchgeführt. Dies war ein großer Vorteil für den weitgehend reibungslosen Ablauf der Beratungen.

Positiv waren im Rahmen der Aktion folgende Komponenten:

- Keine Kosten für die Haushalte,
- freie Terminauswahl,
- Chance auf Verbesserung der Situation,
- Energieberaterinnen,
- die Berater waren privat und unabhängig und standen nicht mit dem Energieversorger in Verbindung.

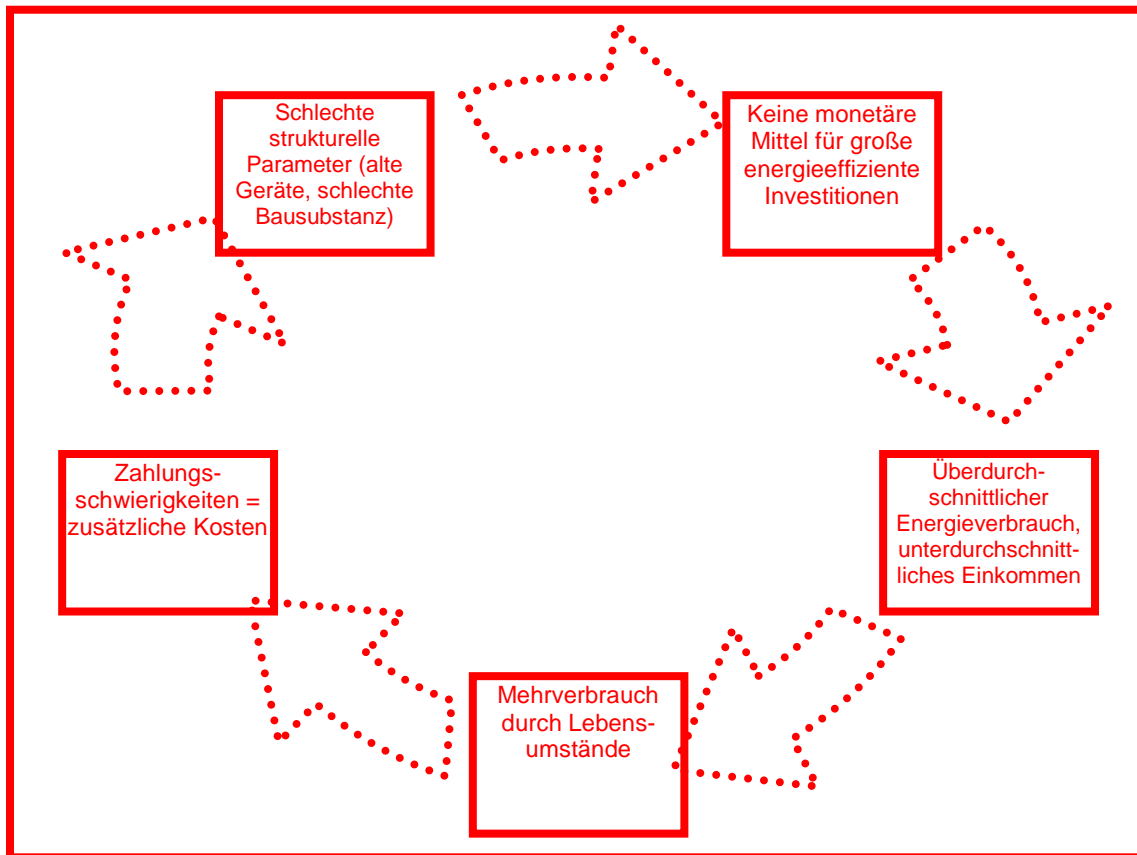
Weniger praktikabel erwies sich der Prozess der Terminvereinbarung, der sich auf mehrere Projektteilnehmer aufteilte – hier müsste in Zukunft ein einfacherer Weg bzw. Kommunikationskanal geschaffen werden. Weiters wäre ein Folder mit einer vertrauenswürdigen und verständlichen Projektbeschreibung ein positiver Bestandteil.

Von den organisatorischen Aspekten geht es nun über zu den eigentlichen Ergebnissen aus den Beratungen. Ganz allgemein und zusammenfassend können folgende wichtige Punkte festgehalten werden:

- die **energetische Situation**, die Problemstellungen, Potenziale und Schwerpunkte sind in den Haushalten sehr **unterschiedlich**;
- aufgrund der heterogenen Situation, gestalten sich auch die **Energieberatungen** sehr **individuell**;
- persönliche Energieberatungen beinhalten nicht nur **energetische** sondern auch **soziale Aspekte**;
- **Energiesparpotenziale** sind vielfach **vorhanden** und die Haushalte können diese mit wenig Mitteln im eigenen Wirkungsbereich umsetzen;
- Oft **fehlt** es allerdings auch an den notwendigen **finanziellen Mitteln** um Energieeffizienzmaßnahmen umzusetzen – Sanierungen, Heizsystemtausch, etc.;
- Viele **Energiesparpotenziale** liegen somit **außerhalb** des **Wirkungsbereiches** der Haushalte – dementsprechend haben Vermieter/Hausverwaltungen/Wohnbauträger große Verantwortung um thermische Sanierungen und Energieträger-/Heizsystemwechsel durchzuführen;

- **Kostenfalle Energie:** gerade bei den sozialen schwachen Haushalten erweisen sich die Energiekosten als echte Kostenfalle und wirken über verschiedene Kanäle (vgl. Abbildung 8):
 - Aufgrund der Strukturparameter (schlechter Gebäudestandard, alte Geräte) und sozialen Umständen (z.B. Arbeitslosigkeit und dadurch mehr Anwesenheit zu Hause) hoher autonomer Energieverbrauch
 - Energiekosten der sozial schwachen Familien haben einen deutlich höheren Anteil an den gesamten Haushaltsausgaben als bei Haushalten mit einem durchschnittlichen Einkommen – die im Projekt beratenen Haushalte haben ein unterdurchschnittliches real verfügbares Einkommen aber überdurchschnittlich hohen Energieverbrauch und Kosten;
 - Mangelnde Transparenz bei Fernwärme: es hat sich heraus gestellt, dass gerade bei Fernwärme oft die Transparenz hinsichtlich Verbrauch, Zählwesen und Rechnungslegung fehlt – oft werden die Konsumenten mit hohen Nachzahlungen „überrascht“
 - Strukturelle Parameter und soziökonomische Umstände (z.B. zwangsweise Abschaltung von Gas oder Fernwärme) führen zu vermehrte Nutzung von Strom für Raumwärme und Warmwasser – dies ist aber der teuerste Energieträger und führt dementsprechend zu hohen Energiekosten
 - Zahlungsschwierigkeiten und –verzug bedeuten mehr zusätzliche Kosten (Mahngebühren, An- und Abschaltung von Zählern, etc.) für die Haushalte.

Abbildung 8: Teufelskreis der Energiekosten



- **Trade-Off-Effekte:** wie im Bericht bereits mehrfach angeführt, sind bei den Haushalten Trade-Off-Effekte zwischen energetisch rationalem Verhalten, aber schlechter Gebäude- und Gerätestruktur festzustellen. Das Einsparpotenzial aus dem Verhalten wird durch die Strukturparameter überkompensiert.
- **Energieberatungen** – ein „Tool“ der Mittelschicht? Bestehende Energieberatungsprogramme haben oftmals ein zentrales Kernproblem: sie sind auf die mittlere und höhere Einkommensgruppen ausgerichtet. Die Beratungstools fokussieren auf Maßnahmen, die häufig nur mit finanziellem Einsatz zu implementieren sind. Damit stehen auch die Fördersysteme in direktem Zusammenhang. Die Förderungen für Energiesparmaßnahmen (z.B. Kesseltausch, Sanierung, Dämmung, etc.) sind auf Investitionen der Haushalte ausgerichtet. Dabei handelt es sich um Investitionen, die sich einkommensschwache Haushalte gar nicht leisten können und somit gar nicht in den Genuss von Fördersystemen kommen können.
- **Fehlende Kommunikation:** sozialschwache Haushalte haben oft Scheu, oder auch nicht die Möglichkeiten bzw. das Wissen, Kontakt mit den geeigneten Stellen aufzunehmen. Bei energetischen Problemen wird die zuständige Hausverwaltung einfach nicht angesprochen. Aber auch Energieversorger (bei Problemen mit Zähler, Abrechnung, etc.) werden vielfach nicht kontaktiert bzw. zur Aktion aufgefordert. Dabei spielt nicht nur die mangelnde Kommunikation eine Rolle, sondern auch die Kosten die mit Vorgängen wie

Zählerüberprüfung oder –neuinstallation in Verbindung stehen – diese Ausgaben können sich die Haushalte oftmals nicht leisten.

- **Theoretisches vs. reales Einsparpotenzial:** es kann noch nicht quantifiziert werden, ob die Energieberatungen tatsächlich Einsparpotenziale nach sich ziehen – dies hängt nicht zuletzt von den Haushalten selbst ab, wie ernst die Energiespartipps genommen und wie nachhaltig diese umgesetzt werden.

Was spricht nun nach der Auswertung aller Informationen **für persönliche Energieberatungen** bei sozial schwachen Haushalten:

- ganz allgemein erscheinen die Beratungen ein wichtiges und auch praktikables Tool zu sein,
- die Beratungen bieten die Möglichkeit auf individuelle Problemstellungen einzugehen,
- die Beratungen helfen beim Geld sparen,
- die Beratungen haben soziale Implikationen – Menschen in schwierigen Situation bekommen das Gefühl ernst genommen zu werden; Stärkung von Selbständigkeit und Selbstbewusstsein;
- die Beratungen schaffen bei den Klienten ein neues Handlungsbewusstsein,
- die Beratungen haben einen bildenden Charakter,
- die Beratungen beinhalten nicht nur Tipps zum Energiesparen, sondern auch Raum für Empfehlungen für den Umgang mit Behörden, Energieversorgern, Hausverwaltungen, etc.
- weiters bieten die Beratungen die Möglichkeit ein energetisches „Rund-um-Paket“ für die Haushalte bereit zu stellen – also auch Tipps wie sie den Energieversorger wechseln können, Rechnungen lesen/interpretieren, etc.

Andererseits gibt es natürlich auch Gründe die **gegen** umfassende **persönliche Energieberatungen** sprechen:

- die Finanzierung von flächendeckenden Beratungen muss gesichert sein (siehe Beispiel im nächsten Abschnitt 8);
- die Nachhaltigkeit der Energieberatungen ist noch offen – Wirksamkeit und Effekte können erst nach einer gewissen Zeit gemessen werden;
- Auch wenn die realen Einspareffekte erst quantifiziert werden müssen – die theoretischen Einsparpotenziale der Haushalte in ihrem eigenen Wirkungsbereich sind begrenzt. Sofern man die Wirkung der Beratungen auf diesen Bereich eingrenzt, dann sind die gesamtwirtschaftlichen Effekte auf klima- und energiepolitische Zielsetzungen wohl gering (auch das Verhältnis des monetären Einsatzes zur eingesparten kWh ist hoch).
- Akzeptanz bei den Haushalten: im Rahmen des Projektes verliefen die Energieberatungen aufgrund der Vorarbeiten der Caritas sehr positiv. Will man diese Beratungen stark ausweiten bzw. „massentauglich“ machen, dann muss man sich Kommunikationskanäle und Anreizmechanismen überlegen, damit die Haushalte Energieberatungen konsumieren.
- Die eben angeführten Handlungsbereiche sind eingegrenzt: die Energieberater können zwar auf bauliche Mängel, ineffiziente

Heizungsanlagen, etc. hinweisen, aber die Umsetzung von Maßnahmen und die Realisierung der meisten Potenzial liegt in der Hand der Wohnbauträger/Hausverwalter/etc.

Insgesamt wird das „Tool“ der persönlichen Energieberatungen als **sehr positiv** eingestuft und eine **Fortsetzung** wird **empfohlen**. Um in Zukunft ein wirksames Instrument zu haben, muss man für die sozial schwachen Haushalte ein ganzes Paket schnüren. Dieses Paket muss aus folgenden Komponenten bestehen (wie bereits im Projekt implementiert sowie zusätzliche Elemente):

- persönliche Vor-Ort-Beratung,
- Erstellung von individuell angepassten Energiesparmaßnahmen ,
- Beratung zu Energierechnungen und sonstigen relevanten Energiethemen,
- Bereitstellung von „Goody-Packs“ um Energiesparen transparent zu machen (nach Abhängigkeit des Budgets könnten diese Pakete Energiesparlampen, schaltbare Steckdosenleisten, Thermostate, Dämmfolien bis hin zu Haushaltsgeräten beinhalten),
- Liste von möglichen Ansprechpartnern bei energetischen Problemen,
- etc.

Um diese umfassenden Programme auch zielgerichtet anbringen zu können, muss man (wie bereits zuvor angesprochen) natürlich auch Kommunikationskanäle zu den Haushalten definieren, um diese auch erreichen zu können. Wichtig ist: den Haushalten müssen die Vorteile förmlich „anspringen“ und deutlich gemacht werden, dass damit „echte“ Euro einzusparen sind.

Aus dem Projekt heraus ergab sich allerdings auch ein ganzer Forderungskatalog an diverse Stakeholder. Diese Forderungen zielen darauf hin ab, den sozial schwachen Haushalten eine bessere Wohnsituation und Gebäudestruktur zu bieten und andererseits ihnen zu helfen aus der „Energiekostenfalle“ heraus zu kommen.

Forderung an Politik, Gemeinden und Wohnbauträger:

- Sanierungen von Gebäude;
- Tauschprogramme/Sanierung von Heizungsanlagen;
- Entwicklung von günstigen Finanzierungsvarianten;
- Einkommensschwache Haushalte nicht in einen „energetischen Teufelskreis“ schicken.

Forderungen an die Energiewirtschaft:

- Kostenlose Installation von Pre-Payment-Zählern;
- Einfache und transparente Gestaltung der bürokratischen Prozesse;
- Entwicklung von praktikablen Vorwarnsystemen bei Zahlungsschwierigkeiten – bei Strom, Gas und Fernwärme; Hinweise für den Kunden noch bevor tatsächliche Zahlungsschwierigkeiten eintreten;
- Bessere/verständlichere Rechnungsgestaltung – vor allem auch bei Fernwärme;
- Bessere Kommunikation mit Beratungseinrichtungen wie Caritas, Volkshilfe, Schuldnerberatung, etc.;

- Nachsicht bei Mahngebühren, Zählerkosten, etc.;
- Mittelfristig: Installation von Smart Meter und Nutzung der technischen Möglichkeiten (Verbrauchsinformationen, Informationsaufbereitung, Vorwarnsysteme, effizientere Gestaltung von bürokratischen Prozessen, etc.).

8 Where do we go from here?

Entsprechend der Ergebnisse und Empfehlungen muss man eingehend darüber nachdenken, wie man die persönlichen Energieberatungen in Zukunft fortsetzen kann. In erster Linie ist daran gedacht nach einer gewissen Zeit einen „Follow-Up“ bei den Haushalten durchzuführen. Dabei sollen folgende Fragestellungen im Mittelpunkt stehen:

- welche Maßnahmen haben die Haushalte wirklich umgesetzt,
- welche Einspareffekte konnten tatsächlich erreicht werden,
- wie müssen die Beratungen adaptiert werden um noch wirksamer zu werden.

Weiters finden derzeit Überlegungen statt, wie man diese gewählte Beratungsschiene noch ausweiten/adaptieren/optimieren kann, um zusätzliche (und vielleicht auch österreichweite) Haushalte von dem „Tool“ profitieren lassen zu können. Vorsichtige Schätzungen zeigen, dass das kurzfristige Beratungspotenzial bei bundesweit rund 1.000 Haushalten pa liegt. Die Kosten der Beratungen variieren natürlich entsprechend des definierten Gesamtpaketes. In einer optimalen Version würde das Beratungspaket aus folgenden Elementen bestehen:

- Energieberatungen im Ausmaß von 1 bis 1,5 Stunden,
- inkl. Beratungen zu Themen wie Versorgerwechsel, Rechnung, etc.
- Individuell ausgearbeitete Maßnahmenliste,
- Liste von möglichen Ansprechpartnern bei energetischen Problemen,
- Bereitstellung eines „Goody-Packs“ mit folgendem (beispielhaften) Inhalt:
 - Energiesparlampen,
 - Schaltbare Steckdosenleisten,
 - Thermostate,
 - Dämmfolien,
 - Etc.
- zusätzliche Bereitstellung von 1 bis 2 effizienten Haushaltsgeräten.

Für ein derartiges Paket können approximativ Kosten von Euro 1.000 geschätzt werden (unter der Berücksichtigung von Lern- und Skaleneffekten). Damit hätten die Haushalte allerdings eine wertvolle Beratung und auch schnelle und vor allem sichtbare Möglichkeiten Energie und Geld zu sparen.

Die E-Control GmbH stellt sich gerne als unabhängige Stelle bereit mit Partnern ein derartiges Folgeprojekt zu organisieren und durchzuführen.

9 Anhang

Die folgenden Abbildungen stellen die wichtigsten Ergebnisse aus der Haushaltsanalyse zusammenfassend dar (N=58).

Abbildung 9: Regionale Verteilung der Beratungen

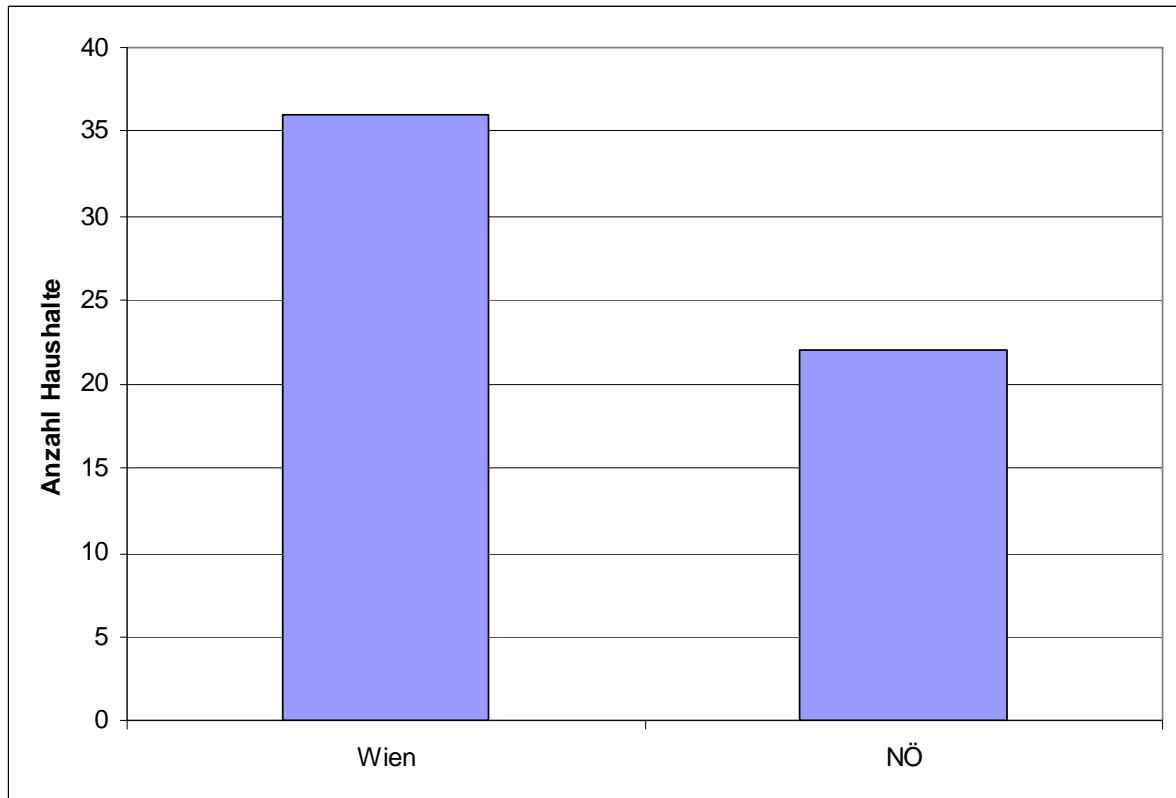


Abbildung 10: Verteilung der beratenen Haushalte nach Gebäudetyp (Ein- und Mehrfamilienhaus)

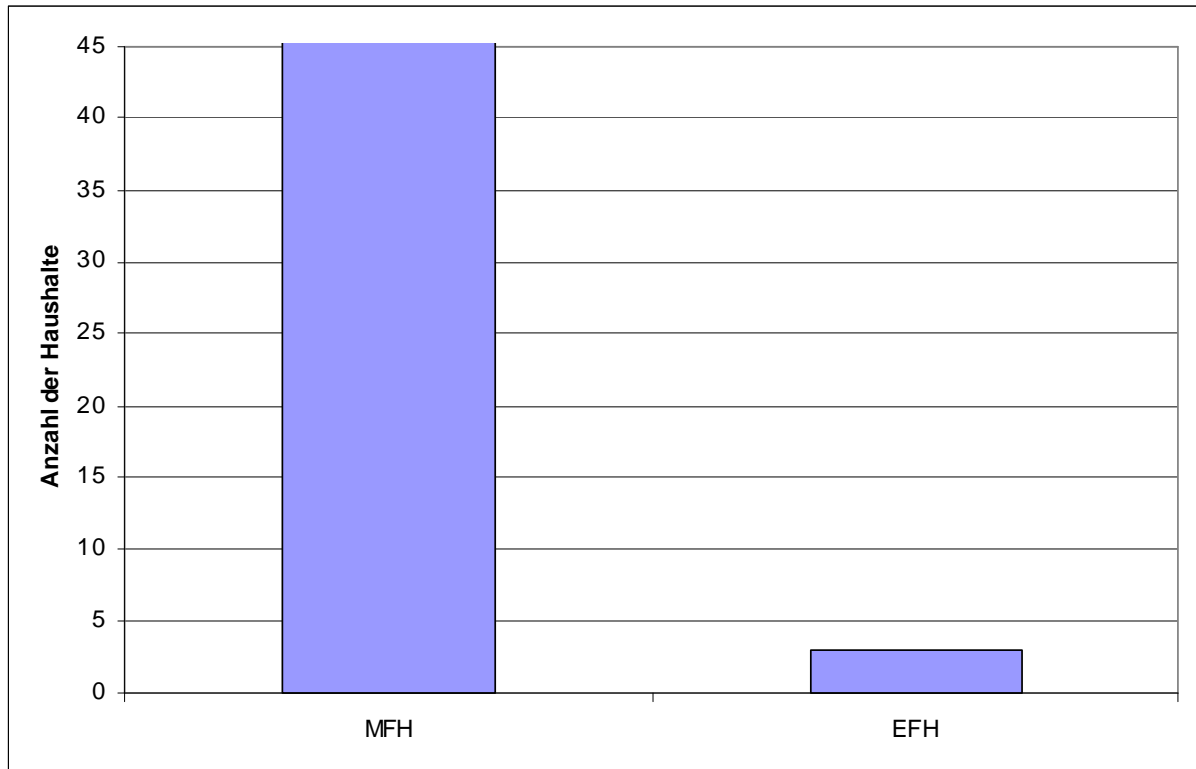


Abbildung 11: Verteilung der beratenen Haushalte nach Eigentumsverhältnis (Miete und Eigentum)

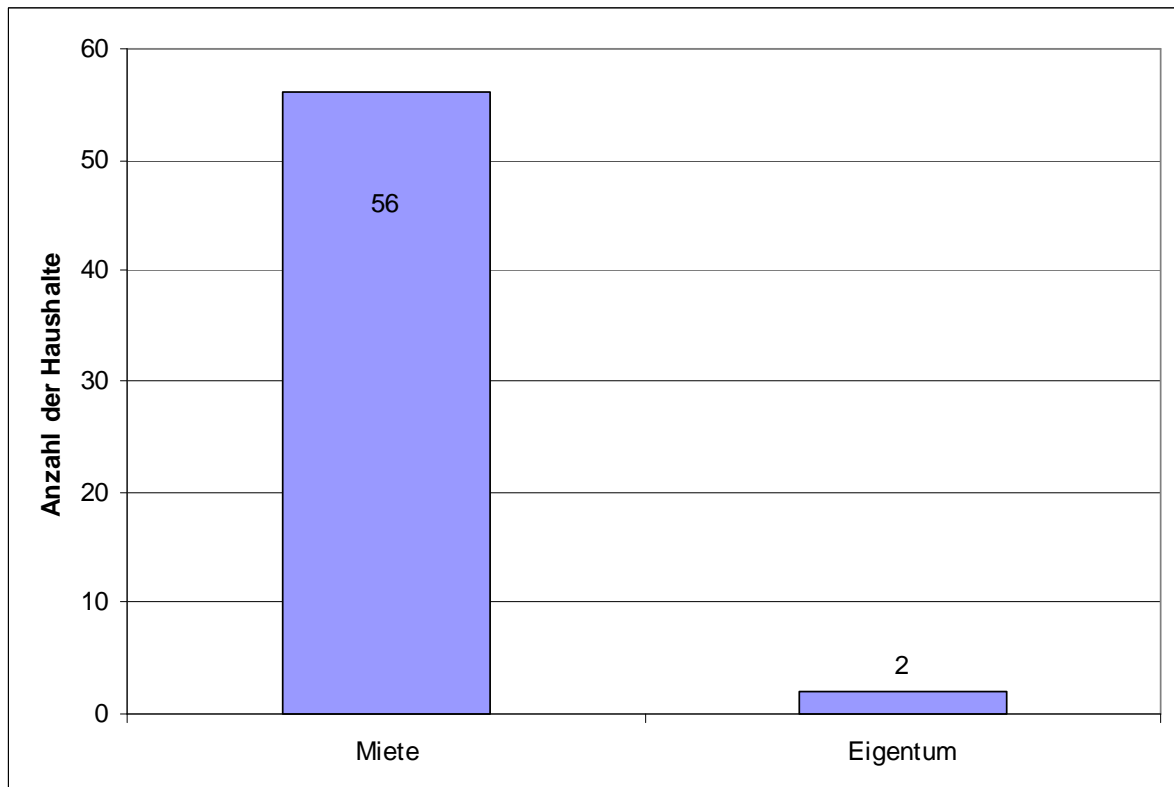


Abbildung 12: Eigentumsverhältnis der Haushalte

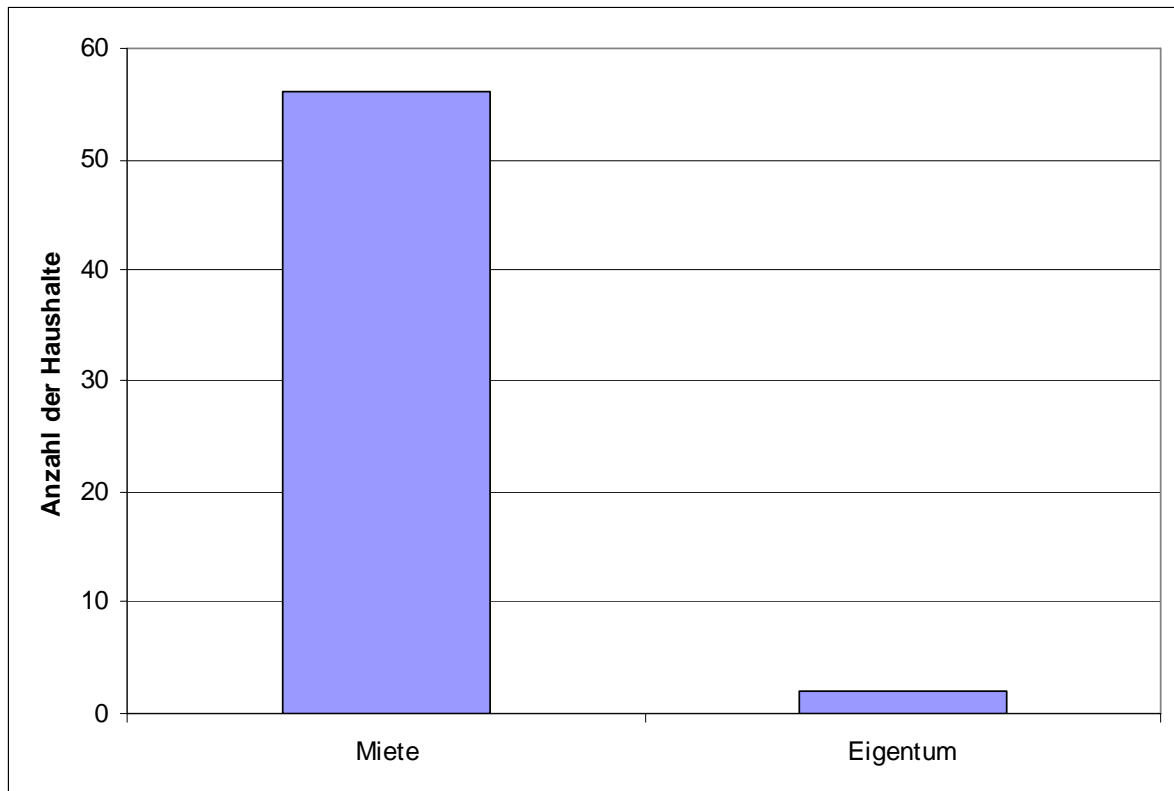


Abbildung 13: Verteilung der beratenen Haushalte nach Wohnfläche in m² (nach Größe geordnet)

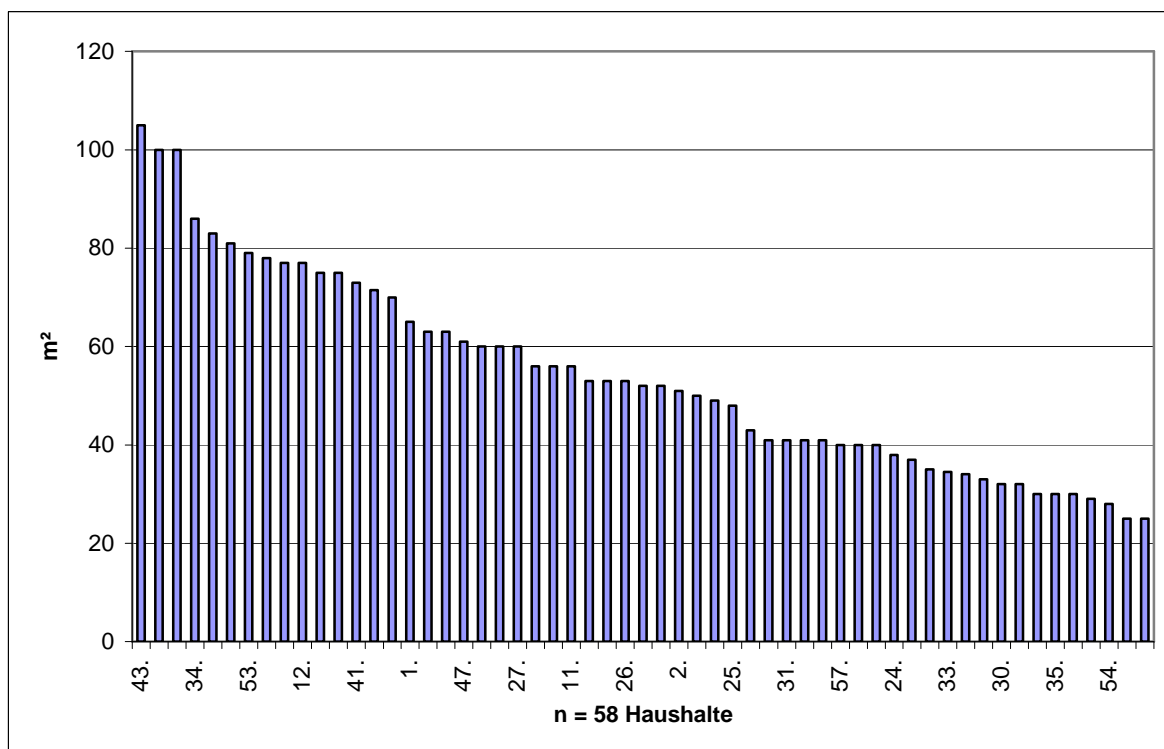


Abbildung 14: Zustand der Wohnungen der beratenen Haushalte (nach saniert/unsaniert)

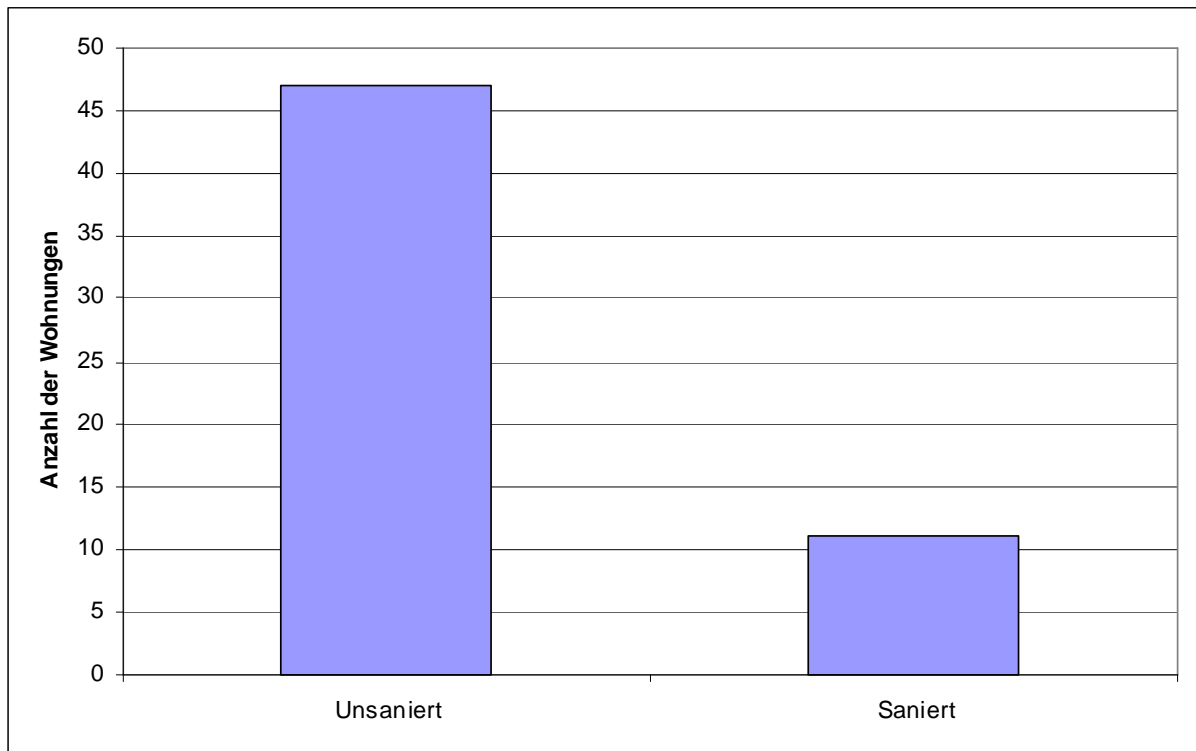


Abbildung 15: Energetischer Zustand der Wohnungen der beratenen Haushalte (nach gedämmt/ungedämmt)

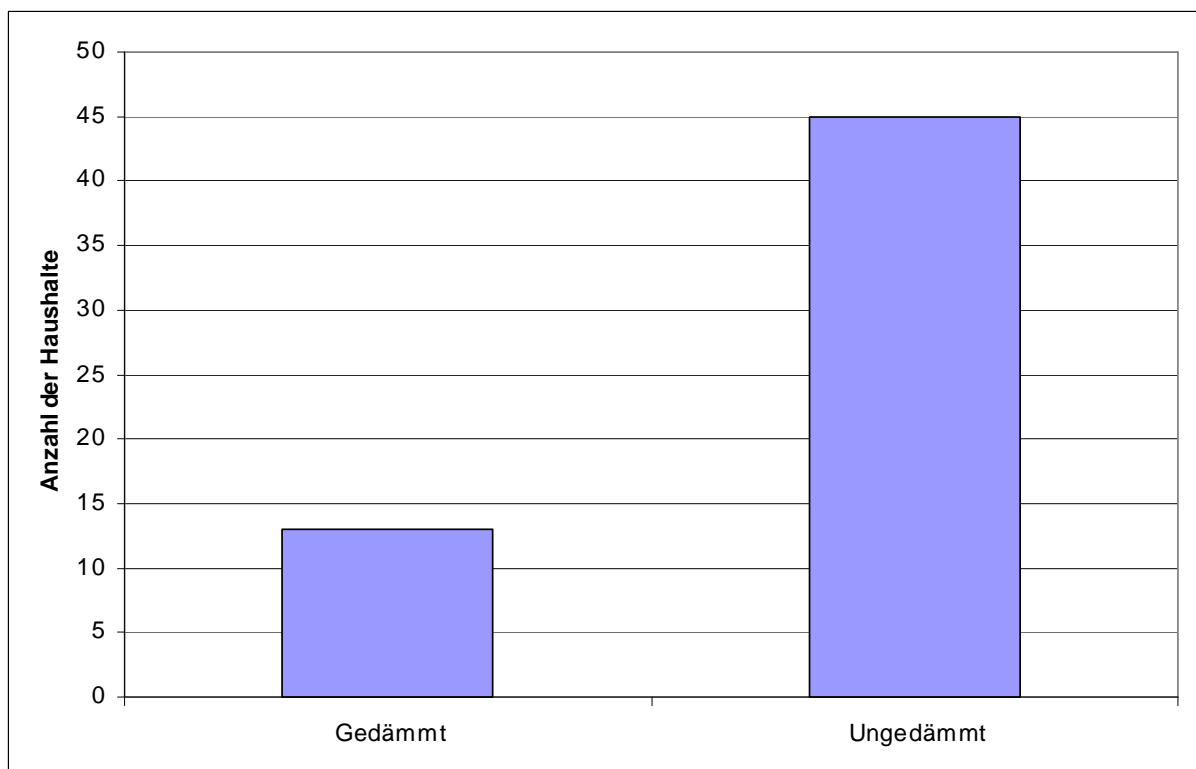


Abbildung 16: Raumwärme der beratenen Haushalte nach verwendetem Energieträger

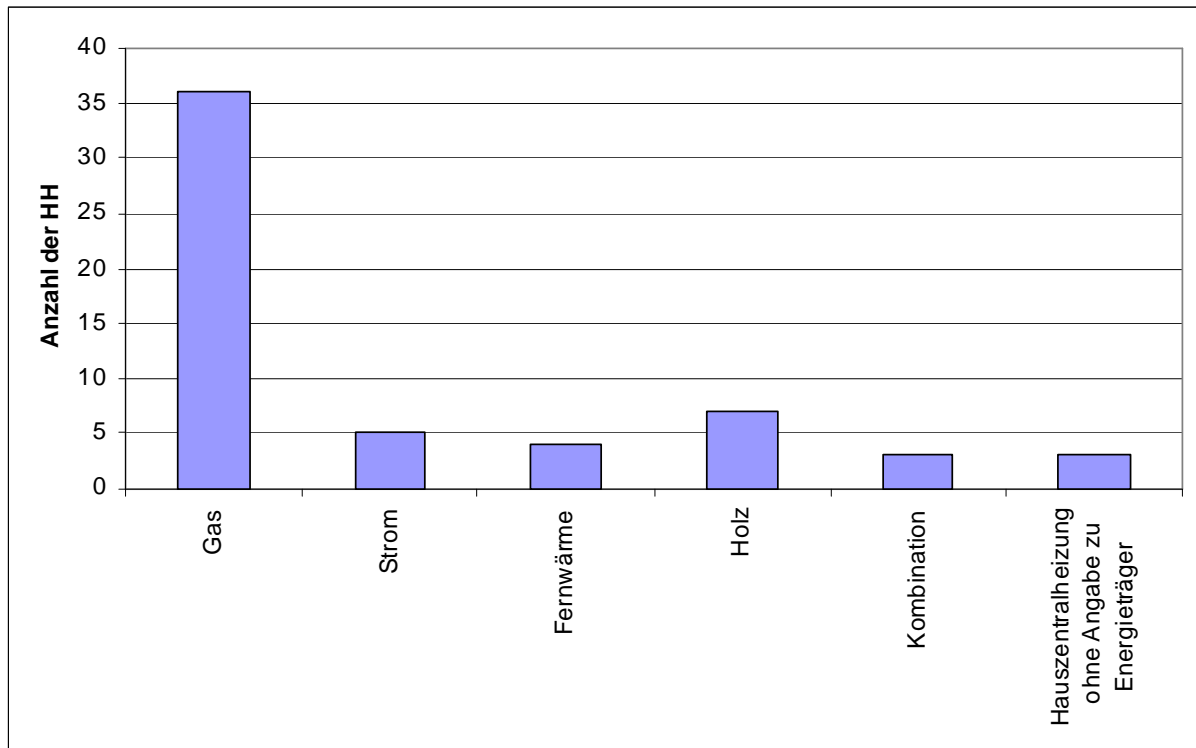


Abbildung 17: Warmwasseraufbereitung der beratenen Haushalte nach verwendetem Energieträger

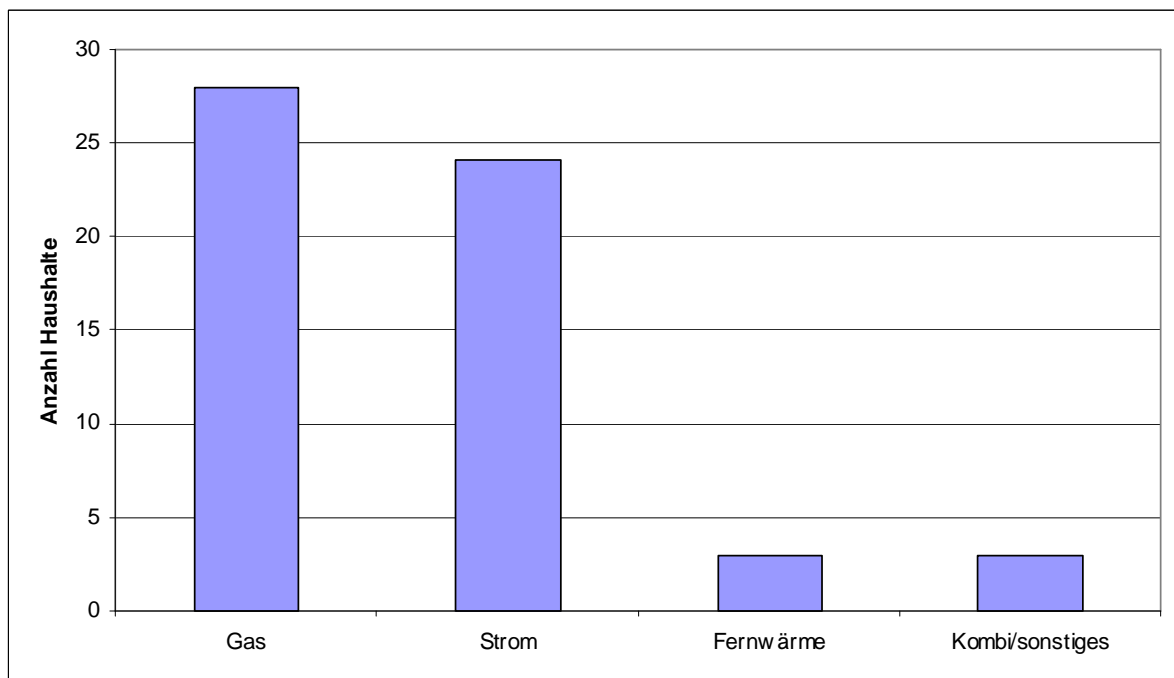


Abbildung 18: Verteilung des Energieverbrauches für Raumwärme und Warmwasser der beratenen Haushalte nach kWh/a

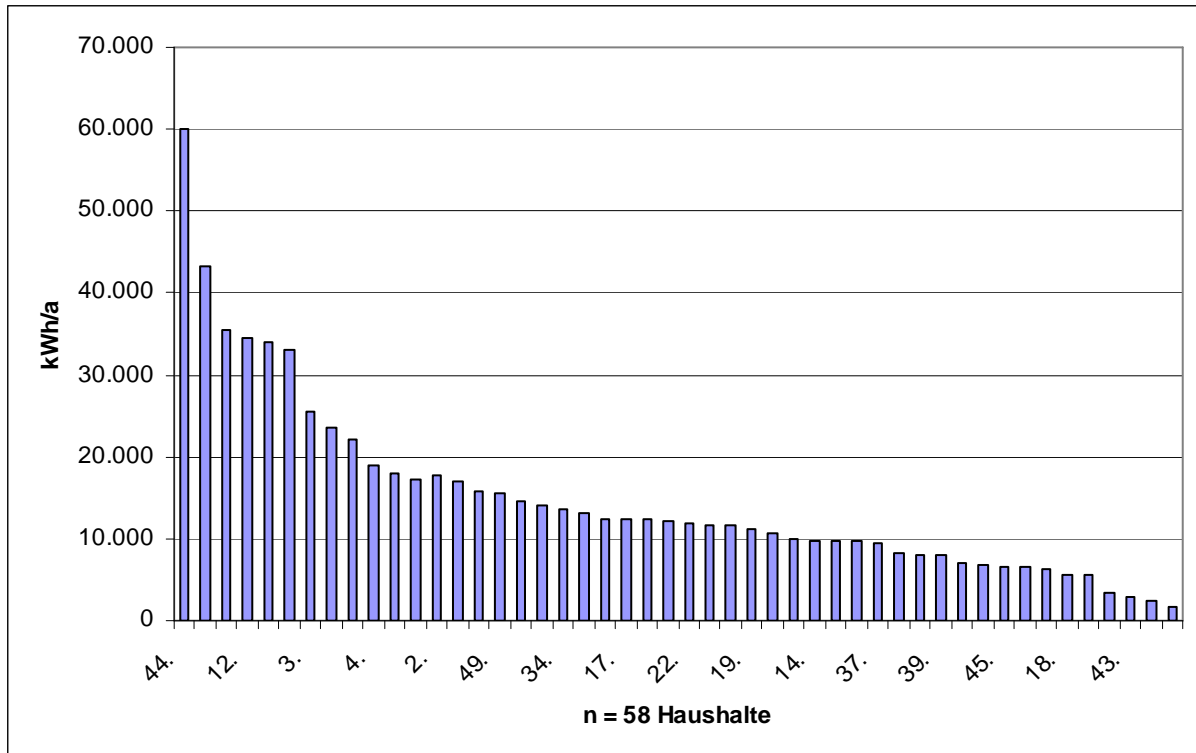


Abbildung 19: Heizwärmebedarf der beratenen Haushalte nach kWh/m²/a

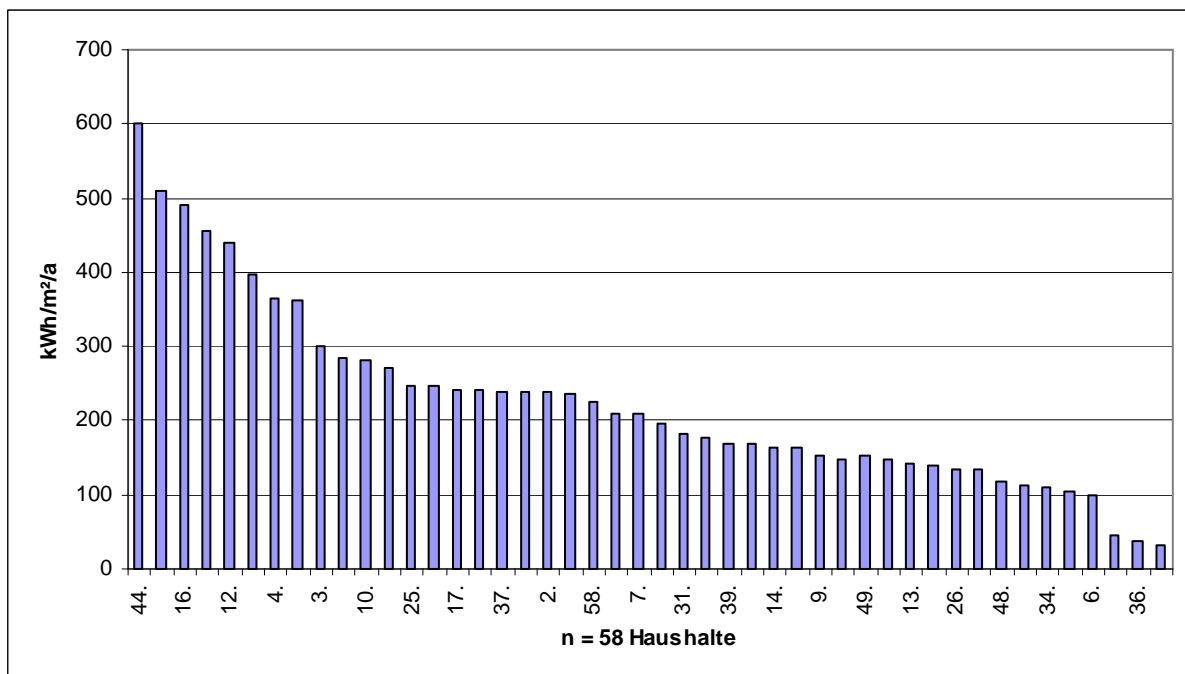


Abbildung 20: Spezifischer Stromverbrauch der beratenen Haushalte in kWh/Bewohner

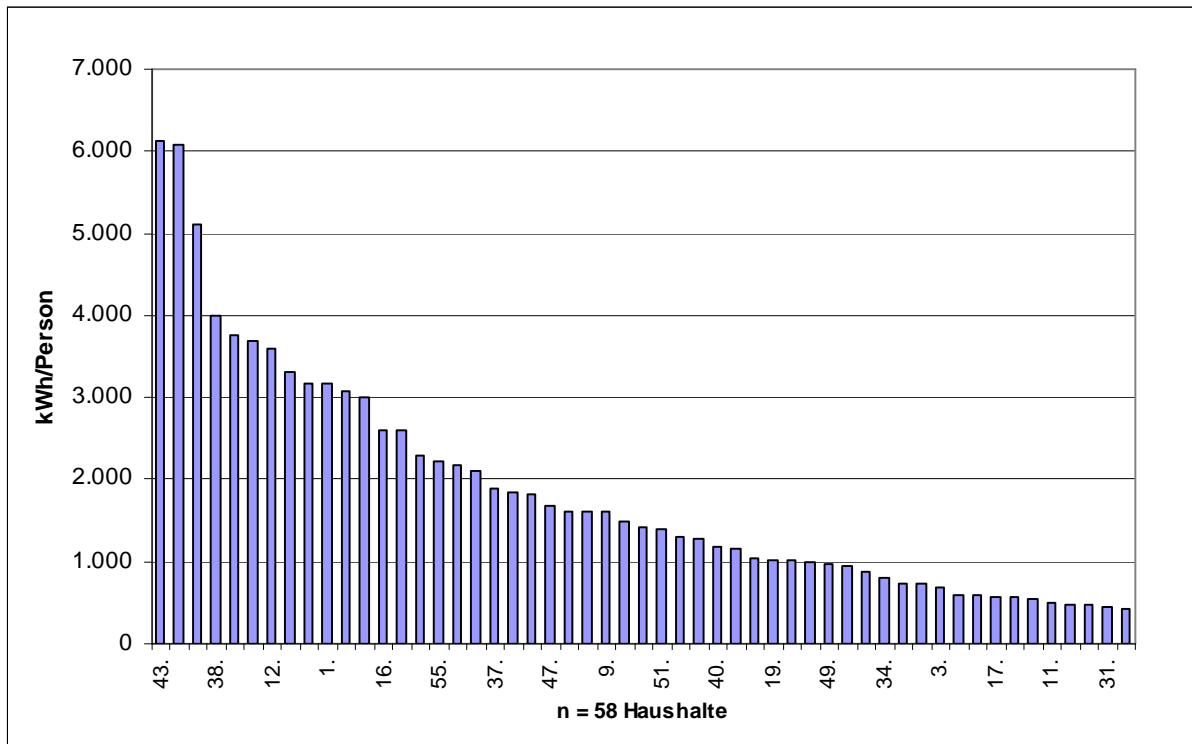


Abbildung 21: Charakter der Terminvereinbarung zwischen Energieberatern und Haushalten

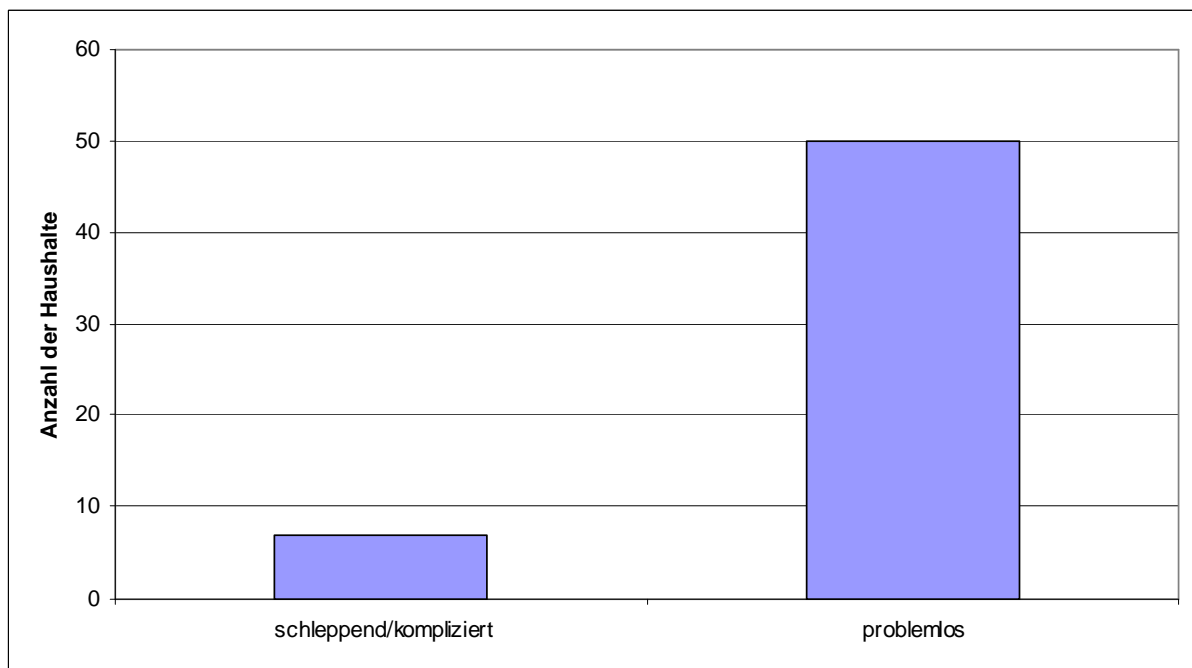


Abbildung 22: Empfang der Energieberater bei den Haushalten

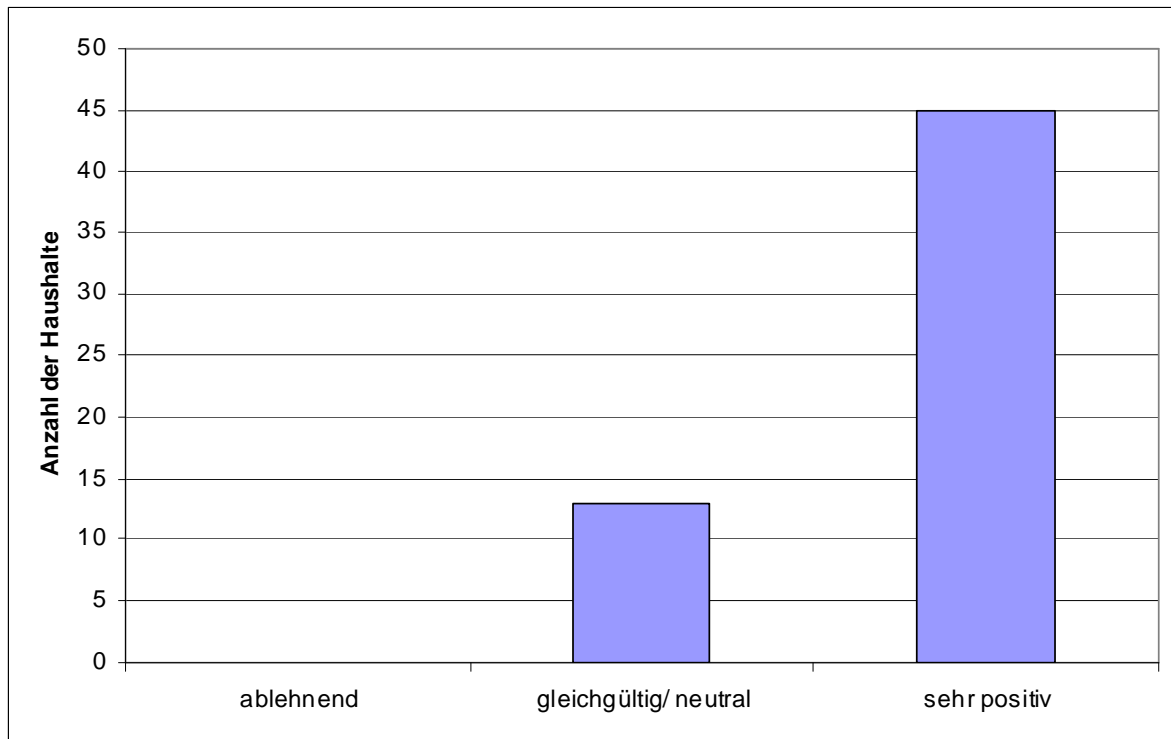


Abbildung 23: Sprach- und Verständigungsprobleme bei den Beratungen

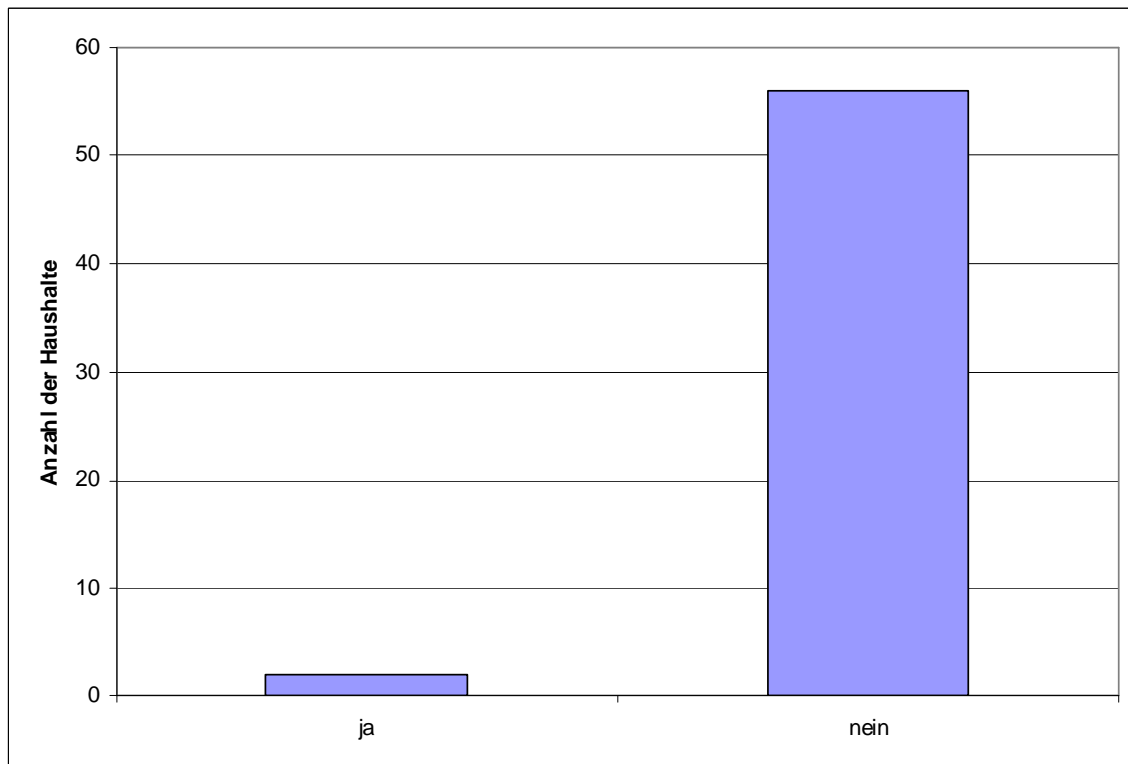


Abbildung 24: Interesse der Haushalte für Energiethemen allgemein

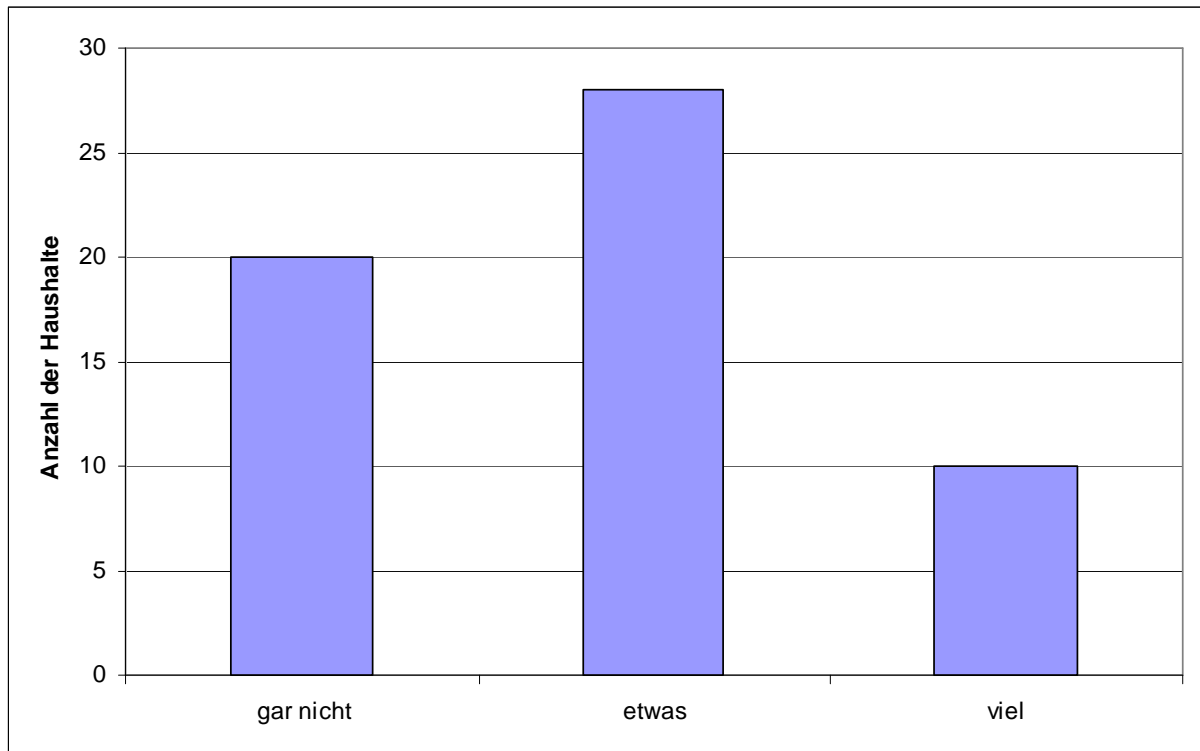


Abbildung 25: Interesse der Haushalte für das Thema Energiesparen

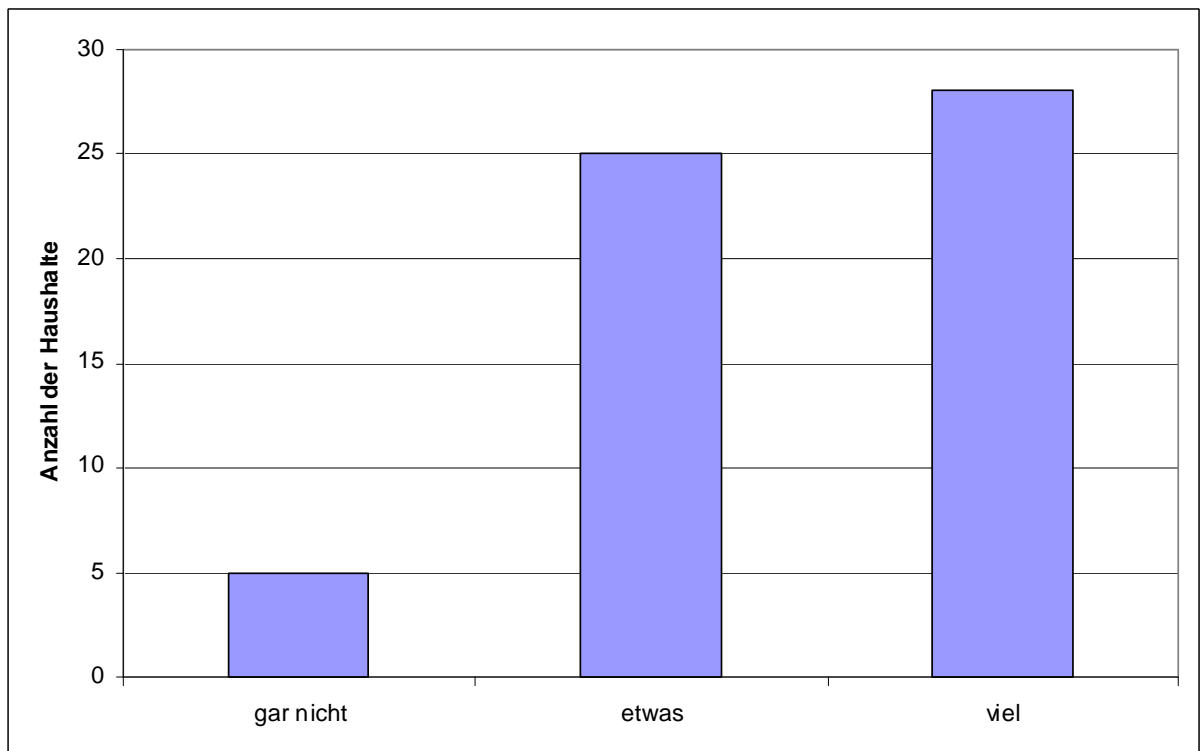


Abbildung 26: Umgesetzte Energiesparmaßnahmen in den Haushalten

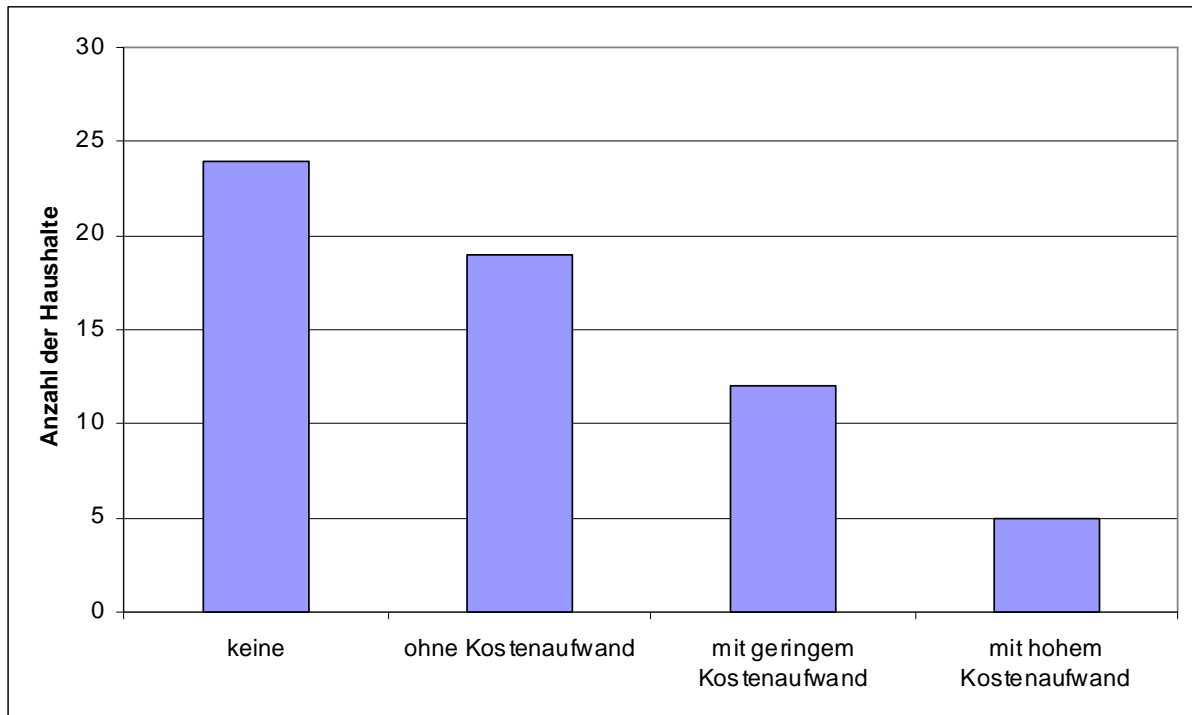


Abbildung 27: Kanäle der Informationsbeschaffung bei den Haushalten zum Thema Energiesparen

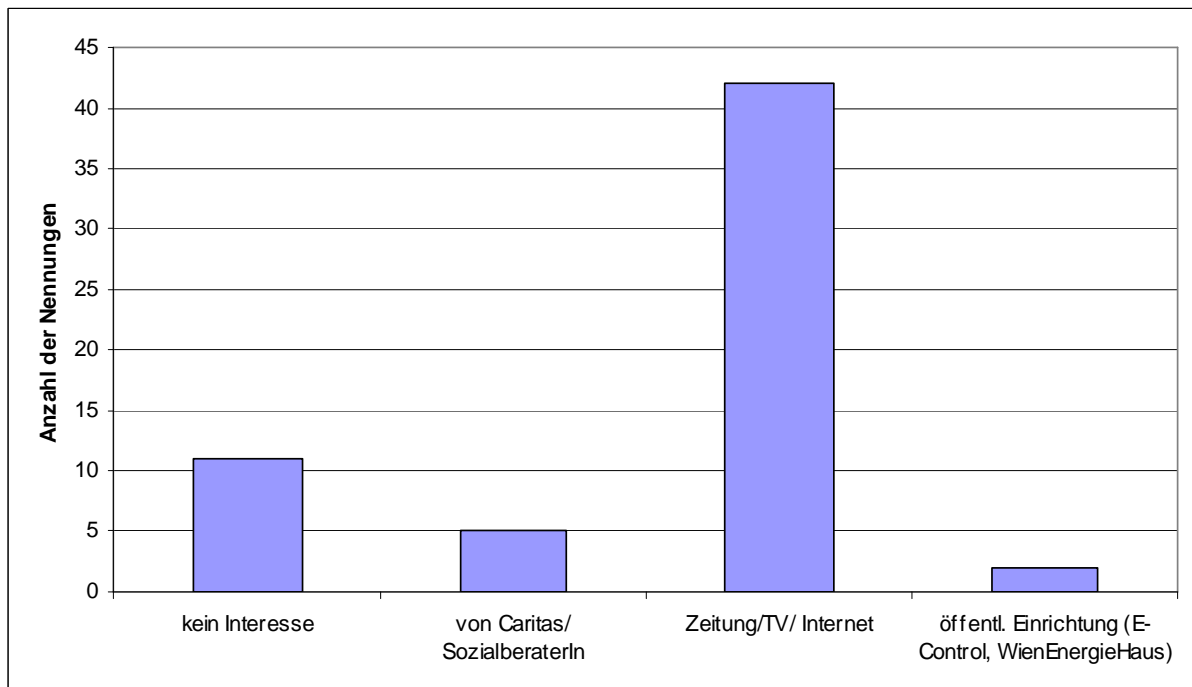


Abbildung 28: Haushalte und ihr jeweiliger Informationsstand über den Energieverbrauch

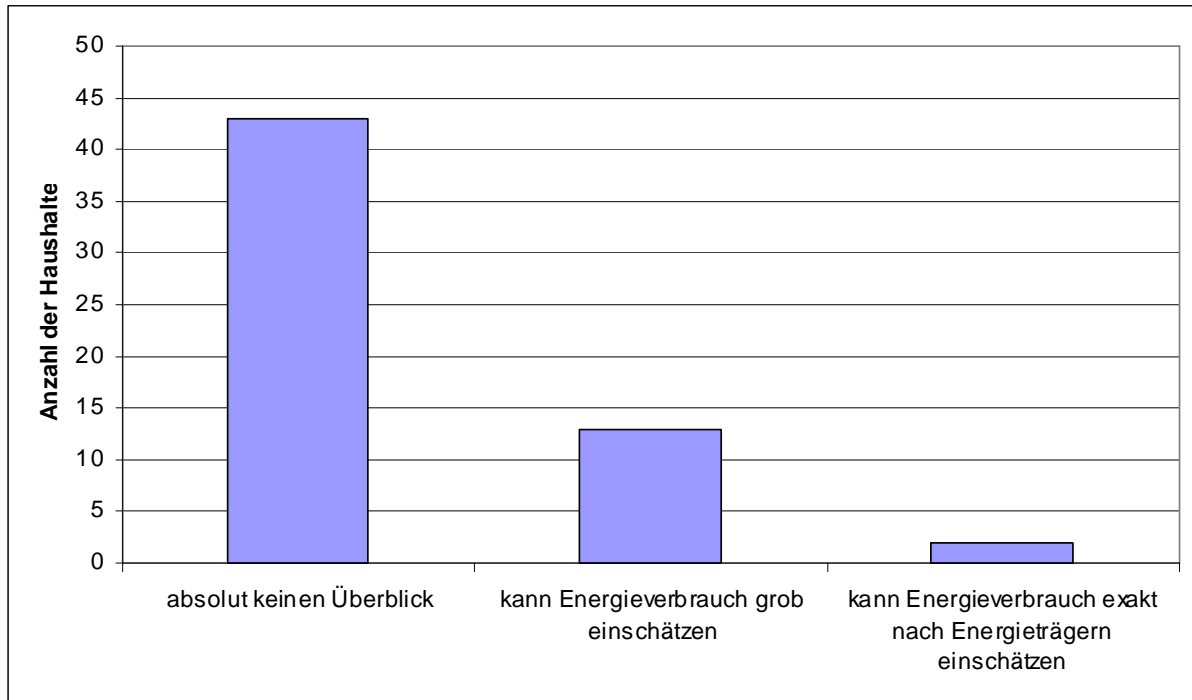


Abbildung 29: Haushalte und ihr jeweiliger Informationsstand über die Energiekosten

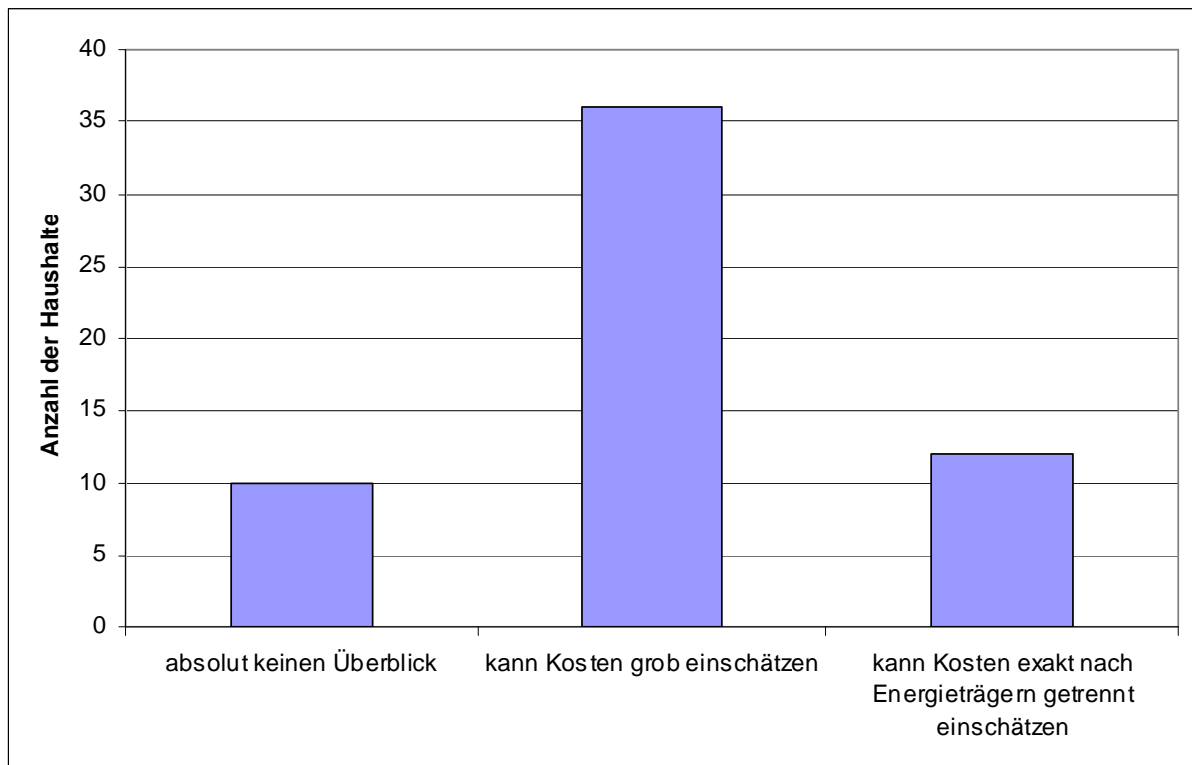


Abbildung 30: Bedeutung der Energiekosten bei den Haushaltsausgaben

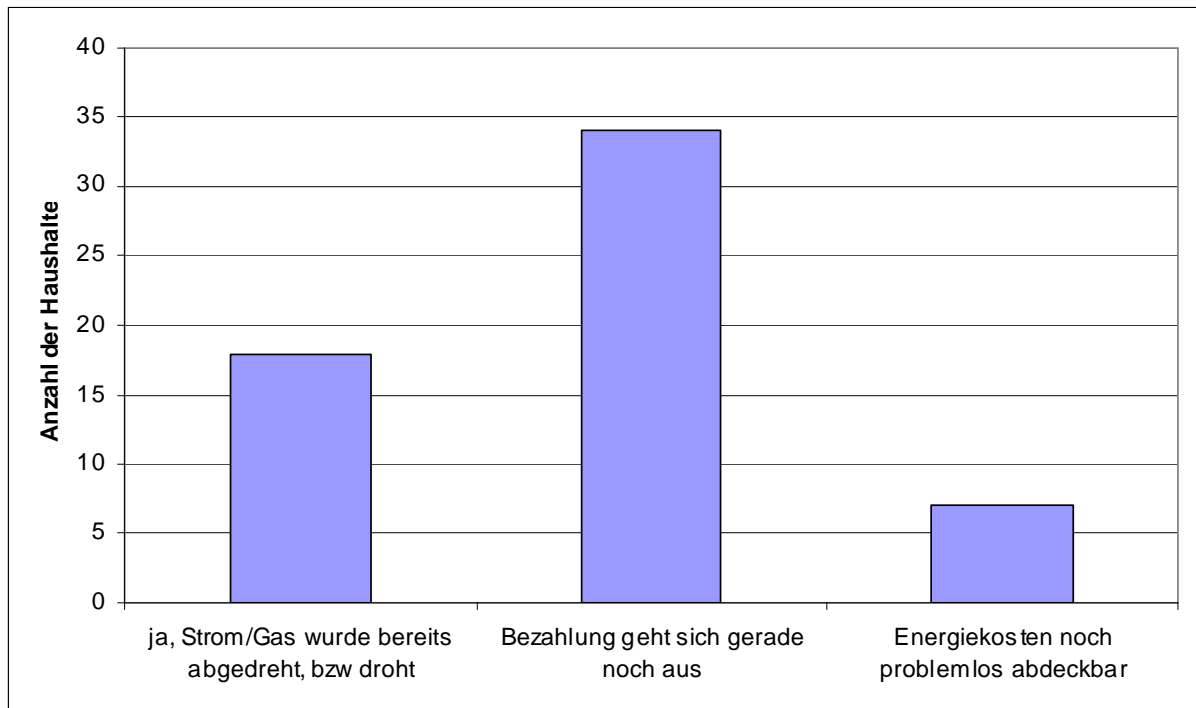


Abbildung 31: Kurzfristiger Effekt nach der Beratung

